This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Per Germ
F. 92

HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED BY
CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892

Archiv

für die

Botanik.

Herausgegeben

von

D. Johann Jacob Römer.

Dritter Band.

Mit acht Kupfertafeln.

Leipzig,
in der Schäferischen Buchhandlung,
1805.

Archiv

für die

Botanik.

Herausgegeben

von

D. Johann Jacob Römer.

Dritten Bandes erſtes und zweytes Stück.

Mit Kupfern.

Leipzig,
in der Schäferiſchen Buchhandlung,
1803.

Inhalt

des

Isten und IIten Stücks vom IIIten Bande des botanischen Archivs.

Abhandlungen.

I. Xaverii Wulfen Cryptogama aquatica. - - - Seite 1
Hiezu Tab. I.

II. I. E. Smith Descriptio novi plantarum generis *Sprengelia* dicti. - 65

Ejusd. *Westringia.* - - - - - 67

Ejusd. *Boronia.* - - - - - 70
Hiezu Tab. II. III.
Aus den *Tracts relating to natural History*, by J. E. Smith, M. D. etc. (8. London, 1798.) p. 265-302. vollständig aus dem Englischen ins Lateinische übersezt.

III. Bemerkungen über das Studium und die Untersuchung der cryptogamischen Wassergewächse: nebst Beschreibung zwey neuer Conferven, und der SPONGIA *Rothii.* Von Hrn. Prof. Rom. Ad. Hedwig. - 75
Hiezu Tab. IV.

IV. De Vegetabilibus fuecanis observationes et experimenta. Proposita ab Adamo Afzelio et Andr. Magn. Wadsberg. - - 83
Diese interessante, und in Deutschland noch sehr wenig gekannte Gelegenheitsschrift kam 1785. zu Upsal bey Edman auf 36 Quartseiten heraus.

V. Tractatus de fructificatione LYCOPODII *denticulati* Linn. Auctore Felice Aveliar Brotero. - - - - - 107
Linnean Transact. Vol. V. p. 162-168.

VI. Beschreibung der Art, wie ich bey meinen Pflanzenzerlegungen verfahre, von Hrn. Dr. und Prof. Rom. Ad. Hedwig. - - 112

VII. Lud. Bellardi descriptio novae Agarici speciei. - - 115
Hiezu Tab. V.
Wird in einem neuen Bande der *Memoires de l'Acad. de Turin* in französischer Sprache, unter folgendem Titel vorkommen: *Sur une nouvelle espèce d'Agaric, par Mfr. le Docteur* Bellardi.

VIII. Rom. Ad. Hedwig genauere, auf Zergliederungen beruhende, Beschreibung verschiedener Gewächse. - - - 117

IX. Additamentum ad Floram Pedemontanam. Auctore Joh. Baptiſta Balbis, Botanices Profeſſore, et Muſei naturalium Taurinenſis inſpectore. Seite 127
Der gelehrte Verf. fand ſpäterhin, als er Bellardi's Herbarium durchzuſehen Gelegenheit hatte, daſs ſein Carex *cenisia* die Carex *bicolor* All. ſey.

X. Auszüge aus den im *Bulletin de la Societé philomatique* enthaltenen botaniſchen Abhandlungen. - - - - - 140

XI. Van Mons Bemerkungen über den Rhus *radicans*. - - 182

Recenſionen.

a. Eigenthümliche.

I. Süter Flora helvetica. - - - - - 185

II. Hoppe Herbarium vivum plantarum rariorum. Cent. I. II. III. - 199

III. J. J. Römer Flora Europaea, Faſc. III. IV. V. VI. VII. - 203

IV. Der botaniſche Garten der Univerſität zu Halle.... Erſter Nachtrag zu der Beſchr. - - - - - - 205

V. J. Hedwig ſpecies muſcorum frondoſorum, edit. a Fr. Schwaegrichen. 206

VI. Kongl. Vetenskaps Acad. nya Handlingar. Tom. XV — XIX. - 218

VII. Röhling's Moosgeſchichte Deutſchlands. I. - - 231

VIII. Plantes graſſes deſſinées par Redouté, decrites par Decandolle. Livr. I — X. - - - - - - 234

IX. A. G. Roth tentamen Florae germanicae Vol. III. - - 246

X. A. Kroker de plantarum epidermide. - - - 253

XI. Collezione ragionata etc. - - - - - 255

XII. Dreves und Hayne getreue Abbildungen und Zergliederungen deutſcher Gewächſe. I. 1 - 6. - - - - 256

XIII. A. W. Roth Bemerkungen über das Studium der cryptogamiſchen Waſſergewächſe. - - - - - 261

XIV. Pontén Diſſ. de ſerie Vegetabilium. - - - 262

XV. Acharii prodr. Lichenographiae Suecicae (Beſchluſs). - - 266

XVI. Savi trattato degli alberi della Toscana. - - - 269

XVII. A. P. Decandolle Aſtragalographia. - - - 270

b. Entlehnte.

I. Waldſtein et Kitaibel plantae rariores Hungariae. Dec. I. II. III. - 271

II. Prod. ſtirp. in horto Chap. Allerton vigentium. Auctore Ant. Salisbury. 273

III. Practical obſervations on britiſh graſſes, by W. Curtis. the 3. edit. - 274

IV. Ferd. Bernh. Vietz icones plantarum medico-oeconomico-technologicarum. Vol. I. - - - - - - 276

V. P. K. A. Schousboe's Beobacht. üb. das Gewächsr. in Marokko. I. - 277

VI. Deutſchlands Flora, von J. Sturm. I. 7. 8. - - - 279

VII. Einheimiſche Giftgewächſe, von J. C. A. Mayer, 1. und 2. Heft. - 279

VIII. Die vorzüglichſten Giftpflanzen Deutſchlands. - - Seite 280
IX. Directions for cultivating the CRAMBE *maritima*. By Will. Curtis. - 280
X. C. L. Blottner Diſſ. de fungorum origine. - - - - 281
XI. A. W. E. C. Wibel primitiae florae Werthemenſis. - - 281
XII. Hiſtoire des chênes de l'Amerique par André Michaux. - 284

Kurze Nachrichten.

a. Vermiſchten Inhalts.

Labillardiére bekommt einen Platz im Nationalinſtitut. - - 289
Botaniſcher Garten zu Madrit. - - - - 289
Botaniſcher Garten in Aegypten. - - - - 289
Rob. Marsham's Nachtrag zu den Meſſungen von Bäumen. - 289
Kalugin's Erfindung, trockene Stoffe mit Brenneſſelſaft dunkelgrün zu färben. 290
Redowsky reiſt um der Botanik willen nach Taurien. - - 290
Brouſſonet's botaniſche Nachrichten von den canariſchen Inſeln. - 290
Lehrſtuhl der Botanik, und botaniſcher Garten zu Leipzig. - - 290
Ueber die Art Zucker aus den in Europa einheimiſchen Pflanzen, beſonders aus den Runkelrüben zu ziehen. - - - - 291
Scannagata wird Adjunct beym botaniſchen Garten zu Mailand. - 291
Botaniſche Neuigkeiten von Genf. - - - - 291
Botaniſche Neuigkeiten aus Spanien. - - - - 291
Italiäniſche botaniſche Litteratur. - - - - 292
Mutis macht eine neue Reiſe im ſpaniſchen Amerika. - - 293

b. Erſchienene Schriften.

Hiſtoire des Conſerves d'Eau douce, par Jean-Pierre Vaucher. - 293
Fr. G. Londes Diſſ. de Chaerophyllo bulboſo. - - - 293
Th. Horsfield on the Rhus Vernix, radicans, glabrum - - 293
Oct. Segur Flore des jeunes perſonnes. - - - 294
B. C. Th. Sturm de Viſco quercino. - - - - 294
A. G. E. Ch. Wibel primit. Florae Werthemenſis prodromus. - 294
G. R. Böhmer pr. de plantis fabuloſis. - - - - 294
Suplemento a la Quinologia por D. H. Ruiz. - - - 294
Guillemeau Hiſt. nat. de la Roſe. - - - - 294

c. In Sammlungen enthaltene Abhandlungen.

Details ſur la culture d'épiceries à Cayenne. - - - 295
Lamoureux mémoire ſur le fil de l'Agave americana. - - 295
H. E. Mühlenberger ſupplementum Florae Lancaſtrienſis. - 295
Heterandra reniformis .... beſchrieben von Beauvois. - - 295

d. Bücherankündigungen.

Die Rosen, von Dr. Röſſig. - - - - Seite 295
Botaniſche Zeitung von Regensburg. - - - - 296
Trattato ſugli alberi della Toscana, del Dot. Gaetano Savi. - - 296
Hofr. Kerner's deutſche Ausgabe von Andr. Michaux Hiſt. des Chênes de l'Amerique. - - - - - 297
Les liliacées, par P. J. Redouté. - - - - - 298
Es iſt von dieſem Werke bereits ein Heft erſchienen, auf welches mit Recht das angewendet werden kann, was Linné ſeiner Zeit von dem Clerkſchen ſagte: „*pulcherrimum opus quod etiamnum vidit orbis litteratus!*“
v. Braune's europäiſche Alpenflora. - - - - - 299
Perſoon's icones coloratae ſpec. nov. aut rar. in Syn. meth. fungorum deſcriptarum. - - - - - - 301
Kerner genera plantarum iconibus illuſtrata. - - - 302
F. G. Hayne's getreue Darſtellung und Beſchreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächſe. - - - - 304
Schkuhr's botaniſches Handbuch. - - - - 305
Phytographiſche Blätter. - - - - - 306
E. Acharius nova diſpoſitio et enumeratio methodica omnium hucusque detectorum Lichenum. - - - - - 306

e. Getrocknete Pflanzenſammlungen, Holzcabinette.

Der Herzog von Braunſchweig kauft Heiſter's Herbarium für die Univerſitätsbibliothek zu Helmſtädt. - - - - 306
C. Freyherrn von Kospoth Sammlung von Hölzern. - - 306
Heim's verkäufliche Herbarien. - - - - 307
Dr. Ch. Steven ſchenkt d. naturf. Geſ. zu Jena caucaſiſche Pflanzen. - 308
J. A. Saatkamp's Futterkräuter, 2tes Heft. - - - 308
Getrocknete Pflanzen der Wetterauſchen Flora. - - - 309
Bock's Herbarien von Sexualpflanzen und Cryptogamen. - - 309
M. Berger's ſehr theure Sammlung getrockneter Blätter. - - 310

f. Nekrolog.

J. Andr. Bieber. - - - - - 310
Fried. Zach. Salzmann. - - - - - 310

I.

Xaverii Wulfen

Cryptogama aquatica.

ULVA.

1. ULVA *flexuosa.*

ULVA fronde simplicissima, lineari, plana, flexuosa, alternatim strangulata, intestinorum more bullata.

Duini ad littora maris Adriatici.

Descriptio.

Frondes caespitosae, sericeo-papyraceae, dilutius aut saturatius virides, semidiaphanae, octo novemve pollicum, lineam, aut semialteram latae, inferne in filum (quo matrici haerent) decurrentes, simplicissimae, lineares, aut lineari-lanceolatae; de se planae, nec tubulosae, secundum tamen omnem longitudinem, brevia per intervalla, flexuosae, alternatimque strangulatae, (ut alternatim tubuloso-geniculatae credi possent) licet simplice nec duplicata constent membrana; intra aquam alternatim intumescentes, et elevatae, bullataeve, intestinorum more; per desiccationem flaccidae, depresso-rugosae, flaventes.

Observatio. Tubulosa si quidem Alga, haec foret, nec simpliciter membranacea; eam Confervas inter recensuissem. Facie, non structura, ad Confervam (Linnaeo Ulvam) intestinalem proxime accedit.

2. ULVA *lanceolata.*

ULVA fronde lineari-aut simpliciter-lanceolata, integra, plana in filum decurrente, serius margine flexuosa.

Tremella marina Porri folio. *Dillen.* Musc. Tab. IX. f. 5.
Ulva ovato-lanceolata plana. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 568. N. 6.
Ulva Lactuca. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 405. N. 1433.

Ulva lanceolata frondibus solitariis caespitosis lanceolatis planis integerrimis, utrinque attenuatis. *Roth.* Fl. Germ. III. p. 537. N. 5.

Tergesti in fundo maris versus littus, tum in scopulis submarinis, frequens.

Descriptio. Frondes quam maxime caespitose aggregatae, plus quam papyraceae subtilitatis, dilutius aut saturatius virides, semidiaphanae, spithamales dimidiam, integram, serius duas, tresve lineas, tandem et pollicem integrum medio ventre latae, promiscue mixtae, lineares; lineari-lanceolatae, etiam simpliciter lanceolatae, planae, laeves, basi in filum (quo fixae haerent) decurrentes; serius margine duntaxat ipso flexuosae; semper simplicissimae, erectae, aut alterno maris motu fluctuantes.

Observatio. Scopolius ramosas simplicibus mixtas dicit frondes: re autem vera ramosae numquam sunt, nisi forsan apparenter, dum e mari eductae, mutuo appressae, et inferiore sui parte velut semicoglutinatae, tales esse videntur.

Observ. II. Graminifoliam alias vocaveram Ulvam, sed meliora edoctus, plantam Dillenii agnovi. Iuvenili in aetate, facie, non substantia, ad Fucum fasciam Florae Danicae Tab. 768. accedit.

3. Ulva *plantaginifolia.*

Ulva fronde simplice, elongato-ovali, plana, laxe subdenticulata, basi brevissimo aciculari pedicello haerente.

Tergesti in Mari Adriatico Fucis, aliisque submarinis insidens corporibus.

Descriptio. Solitaria, aut subcaespitose aggregata; habeo et super lapide submarino natam cum frondibus usque quindecim uno e puncto ortis, septem, octove pollices longis, unum fere aequabiliter latis. Frondium forma oblongo- aut et elongato-ovalis, obtuseque lanceolata est, plana, integra, per oras laxe breviterque subdenticulata, quandoque non nisi retuso-submarginata; substantia papyraceo-membranacea; in individuis iunioribus et minoribus fericeae subtilitatis, semidiaphana, et laete viridis; minus in adultioribus tenera, obscure saturateque viridis, et contra lucem transparens. Semper frons quaevis brevi acicularique in basi nititur pedicello. Quibusdam in adultioribus individuis, copiosa, simulque inaequalia basin versus observavi tubercula; in plerisque tamen (praeprimis magis recentibus exemplaribus) nulla; ut adeo, quae in paucis illis vidi, non tam ad frondium pertinere videantur substantiam, quam adventitia duntaxat esse: ea de causa veritus sum, cum Dillenii Tremella marina calendulae folio atro-virente et verrucosa Tab. 9. fig. 4. eamdem pronuntiare; quamquam caeterum et quoad figuram, et quoad descriptionem ex asse conveniat; cum revera ejusdem frondes magis Calendulae, quam Plantaginis referant folia.

4. Ulva

4. Ulva *lactuca.*

Ulva frondibus caeſpitoſe aggregatis, rectis, oblongis, anguſte decurrentibus, ſuperiora verſus lateſcentibus, ſerius laciniatis; proliferisve.

Ulva Lactuca palmata prolifera membranacea, ramentis inferne anguſtatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 5.

Tremella marina vulgaris lactucae ſimilis. *Dillen.* Muſc. Tab. 8. fig. 1.

Ulva lactuca frondibus ex una baſi pluribus diſtinctis oblongis, planis, ſubundulatis, inferne attenuatis, ſurſum dilatatis, laciniatis. *Roth.* Catal. I. p. 206. N. 2.

In Adriatico ad Tergeſtum Mari.

Deſcriptio. Frondes caeſpitoſiſſime aggregatae, pro diverſa aetate plurimum a ſe ipſis facie diverſae; pollicares, bipollicaresve primum, anguſte oblongo-obovatae, integrae, baſin verſus magis magisque, uſque in filum, attenuatae, tempore ſurſum verſus magis lateſcunt, magisque ad pollicis fere latitudinem, palmi, pedisve conſecutae longitudinem; e planis integrisque, ut erant, per marginum tum oras criſpari undarum more ſolent, eroſo-ſubdentatae, apice in lacinias inaequales (quandoque proliferas) diſciſſae, ſubſtantiae ſemper plus quam papyraceae, laete aut ſaturatius viridis, absque viſciditate laevis; ut ut flaccidae, erectae tamen, niſi undarum motu, in hanc alteramve alternatim flectantur partem, mutuo ſibi ſuperincumbentes, imbricataeve. Senio e virore flaveſcunt, dum a matrice avulſae, inque littus ejectae, effoetae ibidem albeſcant.

5. Ulva *laciniata.*

Ulva fronde ampliter obovato-dilatata, vage profundeque lobata, plana, ſubplicata, lobis laciniatis, ſinuato-criſpatis.

Ulva laciniata frondibus ſolitariis ſubrotundis planis profunde laciniatis. *Roth.* Fl. Germ. III.

In Mari Tergeſtino a fundo avulſa in Littus aeſtu diurno deportatur.

Deſcriptio. Solitaria, aut et aggregata, numquam eam Ulvae latiſſimae L. adſingit longitudinem; ſed neque, ut illa, ſimplex unitaque, aut ejusdem per omnem longitudinem latitudinis, quamquam caeterum ſat lata, haec eſt. Folium (ſive frons) illi perinde tenerum, papyraceo-membranaceum, ſericeae ſubtilitatis, plus minus frondiforme, inconſtantis circumſcriptionis, ampliter obovato-dilatatum, vage profundeque lobatum, laciniatumque laeve, viride, ſemidiaphanum, planum, plicis tamen interdum vage diſtortum, pedem aut ultra longum, inferne non nihil anguſtatum; laciniis ſinuoſis, criſpatisve.

6. Ulva *latissima.*

Ulva fronde simplicissima, elongato-subovali, plana, integra, aequabili, margine undato-crispata.

Ulva latissima oblonga plana undulata membranacea viridis. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 4. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 404. N. 1432. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 52. N. 115. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 567. N. 5. *Roth.* Fl. Germ. III. p. 533.

Alga longissima, lato tenuique folio. *Joh. Bauh.* hist. III. p. 801.

Flumine Tergestique in Maris adriatici fundo.

Descriptio. Folium frondiforme, elongato-subovale, plus quam bicubitale interdum, spithamam latum, planum, laete viride, laeve, membranaceum, plus quam sericeae subtilitatis, semidiaphanum, apice haud quaquam convergens, sed obtuse rotundatum, marginibus lateralibus sinuato-undatum, crispatumve, ejusdem caeterum per omnem longitudinem latitudinis; basi duntaxat moderate angustatum, tamquam brevi haerens pedunculo.

Observatio. Ab Ulva lactuca L. haud distingui afferit Gmelinus in hist. Fucorum! Distinxerunt tamen specie cum nuperrimis plerisque veteres. Hudsonus sub Ulva fusca recenset! numquam tamen alius vidi, quam viridis coloris. Facies Ulvae huic, si magnis parva comparare licet, ad eam Foliorum Musae sapientum accedit; in Mari erecta; cum ejusdem fluctuat motu.

7. Ulva *linza.*

Ulva fronde simplice, fasciaeformi, flexuosa, semiconvoluta, per marginum oras sinuato-crispata.

Ulva Linza fronde oblonga bullata. *Linn.* Sp. pl. p. 1633. N. 8. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 889.

Tremella marina fasciata. *Dillen.* Hist. Musc. Tab. 9. f. 6.

Fucus linza dictus, lactucae marinae similis. *Joh. Bauh.* hist. III. p. 801.

Tergesti in Mari Adriatico non rarissima, solitaria, aut aggregata.

Descriptio. Folio constat Ulva haec subtiliter papyraceo, flaccido, laevi, viridi, transparente, seu semidiaphano, semipollicem aut et integrum lato, pedem et ultra longo, jam lanceolato, aut obverse lanceolato, alias elongato-subovali, semper fasciaeformi, flexuoso, et semiconvoluto, ut inferne seu subtus convexum, supra concavo-canaliculatum dicas, uterque ejus margo lateralis per omnem longitudinem sinuoso-emarginatus est, crispatusque; basi magis magisque in stipitulum, quo corporibus submarinis, aut maris fundo figatur, attenuari solet, in littus ejectum, desiccatione bullato-rugosum.

8. Ulva

8. Ulva *mesenteriformis.*

Ulva fronde simplice, elongata, subovali-lanceolata, subfasciaeformi, plicis, rugis, lacunisque undique intercepta, margine sinuato-crispata.

Ulva mesenteriformis frondibus solitariis, oblongis, latis, plicatis undulatis, lacunosis rugosis. *Roth.* Catal. 1. p. 210. N. 5.

Tergesti cum congeneribus latissima, Linzaque fundum occupat maris.

Descriptio. Diu pro insigni Linzae habui varietate; a congeneribus nuperrime distinxit Rothius; et recte: Media inter latissimam, Linzamque; hac quidem major; multo, quam illa altera, minor est. Folium illi plus quam pedale (bispithamale ipse possideo) duos tresve latum pollices, apice basique nonnihil attenuatum; simplex, elongatum, subovali-lanceolatum, frondiformi-subfasciaeforme; papyraceo-membranaceum, minus, quam in Ulva latissima, tenerum, saturate viride, transparens, inaequabile, nec planum, imo ob margines laterales non solum sinuato-crispatos, verum et contractos, et velut coarctatos, plicis per utramque disci superficiem undique, rugisque, et lacunis, fluctuum instar vage undatum. Varietatem habeo, vage ad latus utrumque in lacinias excurrentem.

9. Ulva *sericea.*

Ulva frondibus subaggregatis simplicibus, oblongo-subovatis, planis, subsessilibus, ora marginis undulato-plicata.

Tergesti in Mari Adriatico super trunco fucorum majorum inveni.

Descriptio. Frondes sunt omnium, quas novi, tenerrimae, plus quam sericeae subtilitatis, simplicissimae, subaggregatae, sessiles, aut filo capillari, ne lineam quidem longo insistentes, quam maxime prae tenuitate flaccidae, ut vel desiccatae se suo in situ sustinere nequeant, dilute ad instar fuci sanguinei Esperi, rubellae, per desiccationem rubro-hyacinthinae, laeves, nitentes, diaphanae, planae, per oras duntaxat marginum breviter undulato-plicatae; figurae et magnitudinis indeterminatae, jam rotundatae, alias breviter-aut oblongo-ovales, oblongo-subovatae, etiam oblongi instar, obtusique parallelogrammi figuratae, a dimidio ad sesquipollicem elongatae.

Observatio. Descriptam nusquam invenio; nisi quidem pygmaea varietas sit Ulvae coccineae Hudsoni, aut Ulvae purpureae Rothii. Nihil interim in re dubia ex tripode asseram.

10. Ulva *ſtellata.*

Ulva frondibus aggregatis ſubovatis ſimplicibus, planis, utriculos intercutaneos illuſtres, in ſtellas caudatas ordinatos interſcipientibus.

Et hanc quoque in trunco fucorum cauleſcentium adriatici maris inveni Tergeſti, jam alias in Jacquinii Coll. Vol. I. p. 351. deſcriptam.

Deſcriptio. Frondes, ſive foliola conferte aggregata, papyracea, tenera, ſimpliciſſima, oblongo-ovata, aut et ovato-rotundata, integra, etiam repando-ſublobata, plana, ſaturate olivaceo-viridia (per deſiccationem bruneſcentia), magnitudine foliorum Pruni domeſticae, etiam minora, ſemper obtuſiſſima. Nullus illis ſtipes; ſtipitis tamen loco, placentula exigua orbicularis plana, ex fuſco nigricans ſubcoriacea, cui intra aquam ad perpendiculi normam foliola haecce, unumquodque ſuae, inſiſtunt. Ab eadem porro horizontali, et ut ita dicam, radicali foliorum placentula, fibra capillaris ter, quaterque dichotoma, intra foliola ipſa, ad eorundem mediam uſque altitudinem adſcendit, ſaturatior, ob quam, ſi Fucis ſtirpem, nec Ulvis, adſociare velis, pace id mea facies, nec diſceptabo. Teneritudo foliorum contrarium ſuadet. Quod Ulvae huic peculiare, tracheae, ſive utriculi ſunt intercutanei (cave veſiculas mucifluas intumeſcentes dicas) oblongi, lineares, pellucidi, excolores, in ſtellam ſex ſeptemve radiatam ordinati, inferne caudatam, eo, quod radius infimus, duplo reliquis, triplove longior ſit, Cometae ad inſtar; quibus ſtellulis omnis foliolorum horum ſuperficies ſeminata eſt; quasque, illuſtres cum ſint, illico detegas, foliola ſi quidem luci obverſa intuearis.

11. Ulva *flabelliformis.*

Ulva fronde ſimplice, ſtipitata, obovato-flabelliformi, plana, per oras marginum inaequaliter et obtuſe crenata.

In ſaxis ſubmarinis maris Adriatici, ſinus Flanatici prope Urbem Fluminenſem.

Deſcriptio. Partim ſolitaria, partim aggregata, frondium inſtar, formant folia membranacea, papyracea, minus, quam in Ulva latiſſima, tenera, ſaturate ſemper viridia, obſcurius transparentia, plana, laevigata, obovato-flabelliformia, peripheriam verſus rotundato-lateſcentia, et tantillum plicata: margine ſuperiore inaequaliter, et obtuſe crenata; pollicem plus minus longa; latitudinis ſub apice fere pollicaris; baſin verſus tantiſper contracta, ſtipiti inſiſtentia ſemipollicari, tereti, ſubcoriaceo.

12. ULVA *umbilicalis.*

ULVA fronde orbiculari, umbilicata, ſeſſili, longitudinaliter plicata, margine ſinuato-lobata.

Ulva umbilicalis fronde dilatata ſubſinuata, centro radicata. *Linn.* ſp. pl. p. 1633. N. 7. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 121. N. 959. *Hudſon* Fl. Angl. II p. 567. N. 3.
Tremella marina umbilicata. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 8. f. 3.
Tremella umbilicalis. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 219.
Lichen marinus. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 813.

Tergeſti Flumine in fundo Maris, ſaxis, lapidibusque innaſcens.

Deſcriptio. Frons, ſive folium amplum, membranaceum; papyri craſſitudine, haudquaquam coriaceum, firmum tamen, rigidiuſculumque et fragile, ſaturate viride, laevigatum, et nitens, orbiculatum, centro ſubtus, ad inſtar Lichenum umbilicatorum, ſeſſile, radicatumve caetera liberum, ſupra in centro introlabens, ac inde peripheriam verſus plicatim divergens, et dilatatum, ad ſpithamae, pedisve diſtantiam; peripherialem per ambitum ſinuato-lobatum. Motu maris a Matrice avulſum in littus rejicitur, ubi e virore in flavedinem primum languet, non raro rubeſcens; effoetum albeſcit.

13. ULVA *rivularis.*

ULVA frondibus caeſpitoſis, membranaceo-adipoſis, erectis, linearibus, vage ramoſis, ramulis extimis breviter dichotomis, digitatisve et obtuſis.

In rivulo limpidiſſimo ex ſcaturigine fonticuli montani, ſecundum viam publicam, qua ex Merzuſchlag verſus Neomontanum itur.

Deſcriptio. Lapidibus ſub aqua demerſis increſcunt caeſpituli frondium ſtipate aggregatarum, ſeſquipollicarium, erectarum. Sunt illae ſubſtantiae haudquaquam gelatinoſae, aut viſcidae; verius membranaceo-adipoſae, et ſubcarnoſulae, aut ſi ita velis absque lubricitate pinguiuſculae, coloris ſaturate viridis, per deſiccationem e virore nigricantis, ſtructuram quod attinet, non niſi oblongas, anguſte lineares, planas, vage ramuloſas ſemper vidi; ramulis et ipſis linearibus, dichotomis, digitatisve, ſegmentis extimis brevibus, obtuſis, integris, aut repandis, contra lucem aſpectae, obſcure tranſparent; chartam intra deſiccatae, eidem haud adhaerent, foliaceae, rigeſcentes.

Obſervatio. Quondam damaecornem vocaveram; eamdemque cum Vaillantii Fuco fontano pingui corniculato viridi, Bot. paris. T. 10. f. 3. credideram; nec diverſam a Tremella paluſtri gelatinoſa Damae cornuum facie. Dillenii Tab. 10. f. 10. Sed ab hac ſerius diſceſſi opinione, poſtquam in primo

cata-

catalectorum botanicorum Rothii fasciculo, p. 212. sub Rivulariae cornu Damae nomine hanc eamdem Dillenii Tremellam recensitam vidi, a mea, quae gelatinosa haud est, longe quam diversissimam; et haec demum ratio fuit mutatae quoque denominationis specificae, ad devitandam, quae ex iisdem trivialibus nominibus oriri solet, confusionem.

14. Ulva *terrestris.*

Ulva frondibus caespitose aggregatis, decumbentibus, tenere membranaceis, inordinate lobatis, anfractuose sinuatis, rugosis, crispatisque.

Tremella terrestris tenera crispa. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 10. f. 12.
Ulva terrestris frondibus confertis tenuissimis, expansis decumbentibus plicato-crispis. *Roth.* Catal. I. p. 211. N. 6.

In fine Februarii, nive magis magisque deliquescente, in sepe lignea ex asseribus constructa, Ulvam hanc inveni latissimis pedum aliquot stratis diffusam, partim in terra umbrosa humida, partim et ipsis in asseribus semiputrescentibus, qua terrae communicabant, eamque contingebant.

Descriptio. Frondes sive folia sunt tenere membranacea, amoene viridia, semidiaphana, nec lubrica, nec gelatinosa, desiccatione absque nitore triste olivaceo-virentia, figurae magnitudinisque incertae, semipollicaria, pollicaria, et ultra, vage distenta, lobataque, numquam plana, semper gyrose anfractuosa, rugis elevatis, sinuose crispata, libere decumbentia, atque adeo caespitose aggregata, sibique ex parte mutuo superincumbentia, ut ad majuscula non raro spatia terram, contiguaque terrae corpora, tapetis instar insternant.

Observatio. Haec sola, quod sciam, Ulvas inter, non aquatica. Sed quo opportuniore recenseatur loco? Gelatinosa haud est, ut Tremellis adjungatur, cum Nostoc, sibi proximo. Pure certe membranacea, non nisi humidis vegetat locis, humidoque tempore.

CONFERVA.

1. Conferva *fontinalis.*

Conferva filamentis capillaceis simplicissimis aequalibus brevissimis densissime caespitosis.

Conferva fontinalis filamentis simplicissimis aequalibus digito brevioribus. *Linn.* Sp. pl. 1633. N. 2. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 651. f. 3. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 487. N. 4.
Conferva minima byssi facie. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 2. f. 3.
Conferva caespitosa, filis rectis undique divergentibus. *Haller.* hist. III. p. 107. N. 2114.

Byssus

Byſſus paluſtris ſubobſcura, filamentis non rameſis brevibus. *Michel.* N. pl. Gen. p. 211. N. 14. Tab. 89. f. 10.

Byſſus minima paluſtris obſcura craſſioribus filamentis plerumque ſimplicibus. *Michel.* N. pl. Gen. p. 211. N. 8. Tab. 89. f. 8.

Byſſus aquatica tenuiſſima atro-virens, pellem murinam referens breviſſimis et ſimplicibus filamentis. *Michel.* N. pl. Gen. p. 211. N. 15. Tab. 89. f. 11.

Ad limpidas aquarum per ſylvas decurrentium ſcaturigines, fonticuloſque umbroſos ſupra demerſos in iisdem lapides; etiam ad latera canalium aquas ducentium.

Deſcriptio. Filis conſtat caeſpitoſe aggregatis, per longa quandoque ſtrata, duas, treſve, aut et ſenas, novemve lineas longis, tenerrime capillaceis, mollibus, lubricisque, aequabilibus, inarticulatis, ſimpliciſſimis, ſaturatiſſime atro-virentibus, niſi a mucoſo ſubinſtrato, cui inhaerent, deturpentur limo; ſolentque aut recta in quietis inſiſtere aquis; aut imbricatim ſibi mutuo ſuperincumbere ad alveorum latera ſecundum lenem aquularum decurrentium ductum. Hallerus etiam e centro communi divergentia vidit! Teneritudine ſua non obſtante, per compoſita Rothius microſcopia ſe ea quaſi tubuloſa conſpexiſſe aſſerit! Schrankium non citavi, quia de filis articulatis loquitur, nulli hactenus obſervatis.

2. Conferva *coriacea.*

Conferva filamentis capillaceis, aequabilibus, ſimplicibus, irrigatione depreſſis, et in pannum byſſinum cohaerentibus.

Conferva coriacea obſcura. *Haller.* hiſt. III. p. 108. N. 2123.

Gaſtuni ad effluxum Thermarum in aſſeribus, terra, lapidibus, ab aqua calida ſulphurea identidem allutis.

Deſcriptio. Filamenta ſunt capillaria, aequabilia, inarticulata, ſimplicia, pollicaria, ſaturate primum gramineo-viridia; ab identidem affluente Thermarum aqua proſtrata; ac in corium denique, pannumve, Hollandico ſimilem, ex viridi tandem atrum, mollem, byſſinum cohaerentia.

Obſervatio. Ex comparatione Confervae ſuae, cum Tremella paluſtri veſiculis ſphaericis fungiformibus a Dillenio ſibi miſſa, videtur exiſtimare Hallerus, nullum inter vegetabilia haec duo intercedere ſpecificum diſcrimen; qua etiam de cauſa Tabulam Dillenii 10. f. 17. ſua inter ſynonyma recipit, quamvis fungiformes illas veſiculas, quarum Dillenius meminit, ſua in Conferva ipſe non viderit; ut nec ego illas meis in exemplaribus inveni, certum tamen eſt, Dillenium eo loco Tremellam (Linnaeo Ulvam) granulatam deſcribere,

 nulla

nulla Confervae ullius facta mentione. Si itaque cruſta illa ſubviridis mucilaginoſa Dilleniana, vera Halleri Conferva coriacea fuit, forte fortuna factum arbitror, ut vegetabile unum alteri increverit. Montes alpesque Gaſtunenſes dum olim pererrarem ſtirpium ergo, aſſeruerat mihi, qui Xenodochio Gaſtunenſi tum praeerat Radſtadienſium Phyſicus D. Wirtenſtetter, ſe vegetabili hoc, in quo decipiendo occupatum me viderat, perutiliter in conſanandis aegrorum vulneribus uſum fuiſſe.

3. Conferva *dichotoma.*

Conferva filamentis ſetaceo-tubuloſis, aequabilibus, repetito dichotomis, dichotomiarum axillis compreſſis.

Conferva filamentis aequalibus dichotomis. *Linn.* Sp. pl. p. 1635. N. 8. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 358. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 593. N. 5.
Conferva dichotoma ſetis porcinis ſimilis. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 3. f. 9. *Haller.* hiſt. III. p. 107. N. 2117.
Ceramium dichotomum filamentis membranaceis tubuloſis erectis dichotomis ſubgeniculatis, ramis longis remotis; articulis longiſſimis, geniculis tenuiſſimis interjectis, capſulis ſubrotundis, lateralibus, ſeſſilibus, coriaceis. *Roth.* Catal. I. p. 153. N. 5.

Tergeſti in mari Adriatico, foſſisque littoralibus aeſtui expoſitis.

Deſcriptio. Octo, novemque et amplius, pollices longa; ſaturate viridis, fili ſericei craſſitudine, erecta, motui tamen aquarum obſequioſa; filamentis conſtat tenerrime membranaceis, ſetaceo-tubuloſis, aequabilibus, per repetitas conſtanter, et longiuſculas, erecto-patulas dichotomias diviſis; dichotomiarum axillis latiuſculis, plano-compreſſis, diaphanis. Ex aquis extracta, extimarum dichotomiarum filamenta in ſetas porcinas coëunt conglutinata.

Obſervatio. Genicula tenuiſſima longis interjecta articulis ſe obſervaſſe aſſerit Rothius, per compoſita utique microſcopia; tamen non niſi ſubgeniculata dicit filamenta. Simplicibus duntaxat inſtructus lentibus, vidi nulla. Corpuſcula pulveris magnitudine, ad dichotomiarum praeprimis coacervata axillas, vidi equidem; capſulaene ſint? dicere non valeo.

4. Conferva *amphibia.*

Conferva filamentis capillaceo-tubuloſis, aequabilibus, inarticulatis, ramoſis, irrigatione depreſſis, inque pannum ſpongioſum intertextis, deſiccatione aculeato-muricatum.

Conferva amphibia filamentis aequalibus, ramoſis exſiccatione coeuntibus in aculeos. *Linn.* Sp. pl. p. 1634. N. 5. *Weiſs.* Crypt. p. 24. *Pollich.* Palat.

Palat. III. p. 274. N. 1143. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 594. N. 8. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 490. N. 7. Item Catal. I. p. 168.

Conferva amphibia fibrilloſa et ſpongioſa. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 4. f. 17.

Ad foſſarum margines limoſos paſſim, tum et ad canalium ligneorum parietes aquis decurrentibus irrigatos.

Deſcriptio. Recens planta ſaturate viret, pallidius conſtanter irrigata, limoque permixto defoedata. Arbuſculas refert ramoſas, a filis tenerrime ſericeis, capillaceo-tubuloſis, aequabilibus, inarticulatis. Depreſſae talismodi arbuſculae ab affluente continuo aqua, limoque ſubſtrato permixtae, adeo ſe ſe mutuo illigant, ut earundem congeries in pannum velut abeat craſſiuſculum, ſpongioſum, ſaturate et obſcure viridi-nigreſcentem, ſuperficie ſumma, e cocuntibus per deſiccationem filis, in pyramidatas ſubulas, rigidas, aculeato-muricatum. Nuſpiam ſpectaculo hoc fruitus ſum melius, quam olim Gaſtuni. Extractum ejusmodi ſpongioſum caeſpitulum e calidiuſculis thermarum aquis decurrentibus, cum domi aſſervarem, deſiccatus poſtquam plene fuerat, omnis ejus ſupera ſuperficies in congeriem pyramidularum erectarum rigidarum abiit, quales Dillenius loco citato ſub littera C. exhibuit.

5. Conferva *bulloſa.*

Conferva filamentis capillaceis aequabilibus inarticulatis ramoſiſſimis, mutua implicatione in vellus bombycinum abeuntibus, bullasque aëreas includentibus.

Conferva bulloſa filamentis aequalibus ramoſis bullas aëreas includens. *Linn.* Sp. pl. p. 1634. N. 3. *Weiſs.* Crypt. p. 22. *Pollich.* Palat. III. p. 273. N. 1142. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 406. N. 1437. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 593. N. 6. *Roth.* Fl. Germ. III. p. 489. N. 5.

Conferva paluſtris bombycina. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 3. f. 11.

Conferva filis tenerrimis vellere bombycino. *Haller.* hiſt. III. p. 108. N. 2120.

Vulgatiſſima ubivis in aquis ſtagnantibus.

Deſcriptio. Primum fundo, aut limoſis ſtagnorum foſſarumque lateribus haerens; inde ſerius avulſa, mutuoque complicata, libere ſuperficiei pigrarum innatans aquarum, latiſſime easdem obducit. Calore tandem, incluſisque aëreis diſtenta bullis, intumeſcit fermentans. Conſtat filis viridibus, tempore flaveſcentibus plus quam bombycinae teneritudinis laevibus, molliſſimis, aequabilibus, inarticulatis, inordinate ramoſiſſimis; ramis ramulisque facillime mutuo ſe ſe implicantibus, et ex mutua complicatione in vellus bombycinum, adeo tenax cohaerentibus, ut incluſo aëri, per bullulas ſe ſe diſtendenti, exitum demum praecludant omnem.

6. CONFERVA *reticulata.*

CONFERVA filamentis capillaceis, aequabilibus inarticulatis rigidiuſculis, in reticulum, areolas polygonas inanes intercludens, connatis.

Conferva reticulata filamentis reticulatim coadunatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1635. N. 11. *Weiſs.* crypt. p. 24. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 596. N. 20.

Conferva reticulata. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 4. f. 14. *Haller.* hiſt. III. p. 108. N. 2119. *Plukenet.* Phith. Tab. 24. f. 2.

Hydrodictyon utriculatum. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 531.

In aquis ſtagnantibus ſupra Keſslin una cum Lindernia, Isnarda et Peplide. Alias etiam copioſiſſime (quod mirabar) in alveo molendinari infra Stein, in aqua recenti velociter decurrente.

Deſcriptio. Telam refert late diffuſam, reticulatam, e filis fericeis viridibus, et e viridi flaventibus, rigidiuſculis, elaſticis, plus quam bombycinae teneritudinis, et ſubtilitatis, aequabilibus, inarticulatis (Rothius membranacea et tubuloſa praeterea dicit) invicem anaſtomozantibus, continuaque hac anaſtomoſi intercipientibus meras areolas inanes laxiuſculas tetra-penta-aut hexagonas, verbo polygonas. Innatat alias aquis ſumma earum in ſuperficie; alias demerſa fundo limoſo, aut plantis, muſcisque incumbit aquaticis; difficile dictu, qua origine e terra nata? aut ubi princeps ejus terrae haereat caulículus capillaris?

7. CONFERVA *ſubulata.*

CONFERVA filamentis ſimpliciſſimis tubuloſis ſubulatis pollicaribus ſemiſtrangulato-articulatis.

Tergeſti in rejectamentis, aliisque ſubmarinis corporibus.

Deſcriptio. Conſtat Conferva haec meris filamentis ſimpliciſſimis, caeſpitoſe aggregatis, pollicem plus minus longis, dimidiam vix lineam baſi craſſis, membranaceis, primum viridibus, aetate, et deſiccatione albentibus, ſubulatis, tubuloſis, inanibus, imperviis, aequabilibus, ex modica alternatim conſtrictione ſemiſtrangulato-ſubarticulatis.

8. CONFERVA *fiſtuloſa.*

CONFERVA filamentis tereti-tubuloſis, inferne ramoſis, ramis ſimplicibus patentibus, imperviis, apicem verſus craſſeſcentibus.

Ulva incraſſata, fronde ramoſa, ramis ſimplicibus, teretibus lubricis, apicem verſus craſſioribus. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 653.

Innaſcitur corporibus ſubmarinis Adriatici prope Tergeſtum.

Deſcriptio.

Descriptio. Color plantae dilute viridis, albescens senio. Filamentum princeps (caulem dicas) diversae longitudinis, ab uno, duobus, ad plures assurgens pollices, teres, tubulosum, seu inane, clavae ad instar, ab imo ad apicem lente crassescens, caetera membranaceum, semidiaphanum, moderate lubricum, impervium. Ab eo, haud procul basi, brachiorum ad instar, alternatim utrinque rami exeunt simplices, aut verius filamenta, et ipsa simplicissima, membranacea, tereti-tubulosa, clavaeformia, verbo, filamento principali simillima; quo inferiora, eo et magis magisque breviora, ut denique, si in eodem omnia plano ad horizontem verticali forent, prout esse solent, dum explicata chartas intra comprimuntur, et desiccantur, frondem flabelliformem non incongrue repraesentarent.

Observatio. Ulvam incrassatam hanc stirpem vocat auctor Florae Danicae; aliam ab hac longe diversam stirpem Hudsonus quoque eodem Ulvae incrassatae nomine compellat; ut confusioni praecaverem, fistulosam malui dicere, quam incrassatam Confervam.

9. Conferva *intestinalis.*

Conferva filamentis simplicibus, cylindraceo-tubulosis, inarticulatis, serius inaequaliter per omnem longitudinem tuberose intumescentibus.

Ulva intestinalis tubulosa simplex. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 1. *Weis* Crypt. p. 27. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 568. N. 9.

Tremella marina tubulosa intestinorum forma. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 9. f. 7.

Ulva tubis cylindricis tuberosis. *Haller.* hist. III. p. 109. N. 2128.

Conferva intestinalis tubulis simplicibus continuis inflatis, anfractuosis et sinuosis. *Roth.* Catal. I. p. 159.

Nil frequentius in littoribus maris Adriatici.

Descriptio. Graminis dicas caespites, saturate primum virides, alterno maris motu huc illucque fluctuantes: suntque filamenta caespitosissime nata, unam, duas, cum tempore plures longa spithamas, membranacea, cylindraceo-tubulosa, aequabilia, inarticulata, simplicissima, inania, impervia, primum saturate viridia, serius obscuriora, effoeta e flavido albescentia. Amplitudinem tubulorum quod attinet, pro aetatis diversitate diversissima; fili crassitudinem vix excedunt primum, praeprimis basi, ut nisi microscopio utaris, fistulosa esse neges; sensim superiora versus crassitudine increscunt ad linearum aliquot, semipollicis, quin et pollicis usque diametrum in cylindrum inanem, non amplius per omnem aequabilem longitudinem, sed intestinorum forma inaequaliter sinuosum, inanibusque alternatim intumescentem tuberibus.

10. Conferva *compreſſa.*

Conferva filamentis tereti-tubuloſis, ſemiſtrangulato-articulatis, vage parceque ramuloſis; articulis oblongo-ovalibus.

Ulva compreſſa, tubuloſa ramoſa compreſſa. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 2.
Tremella marina tenuiſſima et compreſſa. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 9. f. 8.
Ulva tubuloſa ſubramoſa compreſſa viridis, ramis alternis longiſſimis. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 569. N. 10.
Conferva compreſſa tubulis ſimplicibus ramoſisque compreſſis geniculatis, geniculis remotiſſimis tenuibus ſiccitate contractis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 485. Item Catal. I. p. 161.

Tergeſti ad Maris littora ſaxis, lapidibus, conchis fucisque ſubmarinis caeſpitoſe innaſcens.

Deſcriptio. Filamenta tereti-tubuloſa, minus quam in Conf. inteſtinali longa minusque craſſa, ſemper caeſpitoſa, aut faſciculatim naſcentia, membranacea, pollicem aut duos, treſve longa; primum capillaria, ſerius trientem lineae, aut dimidiam craſſula; integram vix crediderim craſſitudine umquam excedentia; ſimplicia, majori vage parceque ramuloſorum numero promiſcue mixta; laete viridia (ut ut per aetatem deſiccationemve ſemper exalbeſcant) diaphana. Farcta, aequabilia, inarticulata primo intuitu credas; re tamen vera capillarium ad inſtar tubulorum fiſtuloſa, articulataque ſunt, diametro cavitatis ſaepe vix microſcopio ſatis detegenda. Nullis tubuli eorum uſpiam tranſverſis interpolantur diaphragmatibus imperviis; per alterna duntaxat intervalla conſtringi, ſtrangularique tantisper ſolent; quo fit, ut ex teretibus concatenata articulis oblongo-ovalibus conſtare videantur, nec proprie geniculata ſint. Ramuli, in quos ut plurimum dividuntur, non alii, quam vage, laxaque per intervalla, parceque ordinati; ſemper, quod ſciam, ſimplices, breves, perinde, ac principale filamentum, tubuloſo-articulati.

11. Conferva *utricularis.*

Conferva filamentis flexuoſo-tubuloſis, ſemiſtrangulato-articulatis, vage breviterque ramuloſis; articulis rotundato-ſubovatis.

Conferva utricularis, tubulis ſubramoſis continuis oblongis brevibus ſuperne incraſſatis, utriculiformibus. *Roth.* Catal. I. p. 160. Tab. 1. f. 1.

Tergeſti, Duini, et ad Aquas gradatas, in Mari Adriatico.

Deſcriptio. Fucis, ſpongiisque marinis irretita, in ſubrotundis glomeribus confertim aggregata adnaſcitur Conferva haec, filamentis vix dum pollicaribus, plerumque brevioribus, tenerrime membranaceo-tubuloſis, ſemiſtrangulato-articulatis, flexuoſis, vage breviterque ramuloſis, ramulis et ipſis alter-

alternatim ſemiſtrangulato-articulatis. Articulis nullo diaphragmate impervio ab invicem ſegregatis, geniculorumque loco, parumper duntaxat alternatim ſemiſtrangulatis, brevibus, rotundato-ſubovatis, e dilutiſſimo-virore albentibus, diaphanis, extimo fere craſſiore, obtuſo; ſingulis per deſiccationem detumeſcentibus, rugoſe introlabentibus, inaequaliter applanatis. A confervis inteſtinali et compreſſa, habitu ſtructuraque longe quam alieniſſima.

12. Conferva *crinita*.

Conferva filamentis filiformi-tubuloſis, ſtrictis, laxiſſime ſemiſtrangulato-articulatis, vage ramuloſis, ramulis ſetaceo-tubuloſis, caetera homogeneis.

Conferva crinita tubulis filiformibus, teretibus, longiſſimis, ſubgeniculatis, ramoſis; ramis e baſi tuberculoſa ſparſis capillaribus. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 486. N. 3. Item Catal. I. p. 162. Tab. 1. f. 3.

Duini in Mari Adriatico; etiam Tergeſti.

Deſcriptio. Sunt Confervae huic filamenta ſtipatiſſime faſciculatim nata, aquoſiſſime e ſulphureo flavida, ſpithamam et amplius longa, tactui mollia et laevigata, ſemidiaphana, vix tertiam lineae partem craſſa; ſetacea, ſimpliciſſima, aequabilia, inarticulataque diceres, niſi intra aquam teretia, filiformi-tubuloſa, laxiſſime ſemiſtrangulato-articulata, (ex conſtrictione ſcilicet horizontali, haud admodum profunde impreſſa) alternatimque ramuloſa, illico fierent ramulis laxe alternantibus, ſimplicibus, longiuſculis, duplo, quam filamentum principale tenerioribus, capillaceo-ſetaceove tubuloſis, et ipſis quoque abſque diaphragmate impervio, ſemiſtrangulato-articulatis, intra aquam patentiſſimis, per extractionem ex aqua in filamentum princeps retractis, eidemque arcte appreſſis, et adhaerentibus.

Obſervatio. Planta mea, ab ea cl. Rothii, ipſo per litteras atteſtante autore, nil, niſi colore, differt. Tubercula illa microſcopica, compoſitis haud inſtructus microſcopiis, equidem haud obſervavi; ſed neque eſſentialia credo. Confervam Plinii, Lobelii, cum Rothio, inter ſynonyma non recepi, quod certum ſit, ſtirpem illam rivulorum alpinorum ad Confervam rivularem Linnaei, ſeu fluviatilem ſericeam vulgarem Dillenii Tab. 2. f. 1. pertinere.

13. Conferva *flexuoſa*.

Conferva filamentis filiformi-tubuloſis, flexuoſis, ſubſtrangulato-articulatis, vage ramoſis; ramis, ramulisque capillaceo tubuloſis flexuoſis.

Ulva prolifera tubuloſa ſimplex teres adultior compreſſiuſcula. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 763. fig. 1.

Decepi ex pariete ligneo alvei Molendinarii cujusdam.

Deſcriptio.

Deſcriptio. Caeſpes filamentorum denſiſſimus procumbentium, et ex parte cum aqua dulci praeterfluente fluitantium; ſuntque ſaturatiſſime viridia, fili communis plus minus craſſitudine, tubuloſa (quod intra aquam diſtinctiſſime dignoſcitur) diffuſa, flexuoſa, alternatim perparum ſtrangulato-ſubarticulata, vage ramoſa, ramuloſaque, ramulis capillaceis, tubuloſis, flexuoſis, elongatis, diffuſis, criſpatisque, exiguis hinc inde tuberculis obſitis.

Obſervatio. Confuſionis devitandae gratia, non retinui triviale Florae Danicae nomen, cum jam altera apud cl. Rothium exiſtat conferva prolifera, ab hac mea multum diverſa. Exiſtimat, cui eamdem communicaveram, Rothius, meram eſſe Confervae ſuae crinitae varietatem criſpatam; hujus non ſum opinionis; ut de diverſo habitationis loco dulcium, marinarumque aquarum dicam nihil, facie ſtructuraque differunt plurimum; dum filamenta confervae crinitae rectiſſima ſemper, ſtrictaque ſunt; iſtius contra, non obſtante rectiſſimo aquae dulcis decurſu, flexuoſa ſemper criſpataque. Sed neque filamenta ramulorum iſtius, ut in illa altera, in principale filamentum retrahi ſolent, eidemque adhaerere.

14. Conferva *tubuloſa.*

Conferva filamentis tereti-tubuloſis, ſemiſtrangulato-articulatis, lubricis, ſupradecompoſito-ramoſis, diffuſis, ramis iterato oppoſitis, articulis oblongo-ovalibus, extimis attenuatis.

Ulva confervoides filiformis articulata, articulis alternatim compreſſis. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 3.
Conferva maritima fiſtuloſa. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 6. fig. 39.
Conferva tubuloſa, filamentis geniculatis ramoſiſſimis, articulis ovalibus, alternatim compreſſis. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 600. N. 30.

Duini haud procul fonte Timavi, tum et Tergeſti, in variis ſubmarinis corporibus, ſaxis, conchis, fucis etc.

Deſcriptio. Stirps quatuor, quinqueve pollices, ad uſque ſpithamam quandoque longa, erecta, ſemper ſupradecompoſito-ramoſa, ramis iterum, iterumque oppoſitis, diffuſis, una cum caule principe, tereti-tubuloſis, filiformibus, apicem verſus magis magisque attenuatis, ſubtiliter membranaceis, absque geniculis, ſeu diaphragmatibus imperviis, ſemiſtrangulato-articulatis, articulis oblongo-ovalibus, diaphanis, lubricis, primum dilute virentibus, ſerius albentibus, quandoque et diluta rubedine tinctis, chartae, ob lubricitatem, niſi provide deſiccetur, arcte conglutinatis.

15. Conferva *ſcrupoſa.*

Conferva filamentis teretibus geniculatis ſpinuloſis, vage ramoſis, ramis brevibus, vage anaſtomoſantibus; articulis breviter annularibus.

Tergeſti in mari Adriatico vagè per aequoris undas fluctuantem, nullique jam corpori haerentem, piſcatus ſum.

Deſcriptio. Filamenta Confervae huic, quam reliquis hujus generis, tantillo craſſiora, rigidioraque ſunt; pennae ſcilicet columbinae craſſitudine, aequabiliter teretia, nuſpiam compreſſa, aut ſtrangulata, varias in directiones flexa, vage inordinateque, per alterna, laxaque intervalla, decompoſito-ramoſa, alternatim geniculata articulataque, brevibus undique obſita ſpinulis innocuis homogeneis; Ramis brevibus, ſaepe vage anaſtomoſantibus, decuſſata. Articulis breviter annularibus, inanibus; geniculis inter binos quoſque articulos interjectis planis orbicularibus. Color ſtipis totius niveus; lubricitas nulla, nullus et nitor. Subſtantia ſubſcrupoſa, rigidula, fragilis; calcaream crederes, ſi digitos inter trita friabilis foret; aut in ſpiritu efferveſceret nitri, ſolvereturque. Intra aquam repoſita, emollitur illico, lenta, flexilis, aliqua ſemper cum rigiditate; non coriacea; minus gelatinoſa. Quo melius, quam ad Confervas, referam, neſcio. A Corallinis, ſi quid video, aliena.

16. Conferva *ſimplex.*

Conferva filamentis acicularibus, geniculatis, erectis, ſimpliciſſimis, caeſpitoſe aggregatis.

Tergeſti in Trunco fucorum maris Adriatici.

Deſcriptio. Totos fucorum ſtipites, ſtipatiſſime obduxerant confervae iſtius elegantiſſimae filamenta brevia, quatuor quinqueve lineas longitudine haud excedentia, ſimpliciſſima, cum obliquitate erecta, acicularia, quavis acicula teneriora, amoeniſſime purpurea, alternatim geniculata, articulataque; utrisque breviſſime, et aequaliter annularibus; iſtis contra lucem, quam illa ſunt, paululum dilutioribus et ſemidiaphanis.

17. Conferva *rivularis.*

Conferva filamentis capillaceo-tubuloſis, aequabilibus, ſimpliciſſimis, longiſſimis, longiſſimeque ab invicem geniculatis, faſciculatim fluitantibus.

Conferva rivularis filamentis ſimpliciſſimis aequalibus longiſſimis. *Linn.* Sp. pl. p. 1633. N. 1. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 881. *Weiſs.* crypt. p. 20. *Pollich.* Palat. III. p. 272. N. 1141. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 406, N. 1435. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 591. N. 1.

Conferva fluviatilis ſericea vulgaris et fluitans. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 2. f. 1.

Conferva filis longiſſimis, et ſimpliciſſimis. *Haller.* hiſt. III. p. 107. N. 2115.

Conferva Plinii. *Lobel.* obſerv. p. 654. figuratenus praeciſe.

Byſſus paluſtris confervoides non ramoſa viridis ſericum referens, filamentis longis tenuiſſimis. *Michel.* N. Pl. Gen. p. 210. N. 3. T. 89. f. 7. ſitu inverſo!

Conferva rivularis filis ſimplicibus longiſſimis capillaribus, rectis, ſiccitate evidentius geniculatis, geniculis tenuiſſimis, articulis alternatim compreſſis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 496. N. 14.

In fluviis minus rapidis; in rivulis ex alpibus defluis, in ſpecie in rivulo Feiſtriz prope Perau ex alpe lithopolitana decurrente. In canalibus aquam deducentibus, olim in eo, qui Klagenfurtum percurrit; nunc purgato canali eliminata.

Deſcriptio. Sunt fila tenerrima, ſericea, mollia, ſaturate viridia, capillaceo-tubuloſa, plus quam ulnaria, ſimpliciſſima, aequabilia, faſciculatim ſemper nata ſuper lapide demerſo, aut et fundo limoſo, perque denſos faſciculos, parallele unita, ſecundum aquarum ductum fluitantia, nullis ad ſpeciem interpolata geniculis, re tamen vera alternatim geniculata, articulataque, ſed articulis elongatis, geniculis contra pertenuibus orbiculatis longe ab invicem ſejunctis.

Obſervatio. Novi iſthic foeminam, quae cum butyrum bulliens a foco incaute et praecipitanter retraxiſſet, illud, ut erat, ſuum per brachium effudit; pelle illico decedente, intolerabiles in excoriato brachio perſenſit dolores; Empirico pro Medico uſa eſt, qui me ſpectante confervae hujus faſces, expreſſa prius aqua, ejusdem brachio tamdiu circumligavit, dum illud ſanaret denique.

18. Conferva *canalicularis.*

Conferva filamentis capillaceo-tubuloſis, aequabilibus, geniculatis, baſin verſus copioſe vix aut parce apicem verſus ramoſis, ramis implicatis.

Conferva filamentis aequalibus, baſin verſus ramoſioribus. *Linn.* Sp. pl. p. 1634. N. 4. *Weiſs.* crypt. p. 23. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 593. N. 7.

Conferva rivulorum capillacea, denſiſſime congeſtis ramulis. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 4. f. 15.

Conferva filamentis fuſcis tenuibus ramoſis intricatis. *Haller.* hiſt. III. p. 107. N. 2118.

In parietibus ligneis alveorum, aquam in Molendinas ducentium, fere ubivis.

Deſcriptio.

Deſcriptio. Denſiſſimis, velutini ad inſtar panni, ſtratis conferva haec obducit limum, limoque proximos ligneorum alveorum parietes, filamentis quam maxime capillaceis, indeterminatae longitudinis, molliſſimis, aequabilibus, caeſpitoſiſſime aggregatis, copioſius baſin verſus, vix aut non niſi parce apicem verſus ramoſis, ramis inutuo implicatis, intricatisque, filamento principali conſimilibus, unaque cum eo ſubtiliſſime, ſed vere tubuloſis, alternatimque geniculatis, articulatisque, primum ſaturate viridibus, ſerius (praeprimis limo adhaerente deturpata) pallide obſoleteque virentibus. Humida, aut certo iterum irrorata, continua, inarticulata, nullisque interpolata credas geniculis; deſiccata cum fuerint, contractis alternatim articulis oblongis, diaphanisque, diſtinctiſſime geniculata cernuntur.

19. Conferva *capillaris.*

Conferva filamentis ſimpliciſſimis, capillaribus longiſſimis, geniculatis; articulis cylindricis, duplo quam genicula longioribus.

Conferva capillaris filis geniculatis ſimplicibus, articulis alternatim compreſſis. *Linn.* Sp. pl. p. 1636. N. 14.

Conferva filamentis longis geniculatis ſimplicibus. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 5. f. 25. B.

Conferva geniculata minima noſtras. *Plukenet.* Phyt. Tab. 84. f. 9.

Conferva capillaris filis ſimplicibus teretibus geniculatis, geniculis linearibus, tenuiſſimis, utrinque faſcia fuſca obvallatis, articulis oblongis ſubobſcuris. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 503. N. 18. Item Catal. I. p. 175.

Tergeſti in Mari Adriatico.

Deſcriptio. Fila huic ſimpliciſſima, plus quam cubitalia, fili ſericei, aut capillorum ſubtilitate, dilute viridia, aequabilia, articulis geniculiſque alternatim interſtincta, articulis oblongis, cylindraceis, duplo quam genicula longioribus, diaphanis, geniculis ſaturatius viridibus, opacis. A ſede ſua avulſa, libere undis innatant promiſcue commixta, gyris maeandricis mutuo intertexta.

20. Conferva *linum.*

Conferva filamentis ſimpliciſſimis, tereti filiformibus longiſſimis, geniculatis; articulis geniculisque breviter annularibus, aequalibus.

Conferva filamentis longis geniculatis ſimplicibus. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 5. f. 25. A.

Conferva capillaris filis geniculatis ſimplicibus, articulis alternatim compreſſis. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 598. N. 24. ob citatum Rajum.

Conferva Linum filis geniculatis ſimpliciſſimis longiſſimis, articulis cylindricis. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 771. f 2.

Conferva marina di filamenti lunghi Lino aquatico. *Ginnan.* opere poſtume. I. p. 27. Tab. 33. fig. 72.

Conferva Linum filis ſimplicibus geniculatis teretibus, rigidis, ſtrepitantibus inflexis, geniculis annularibus filiformibus pellucidis, articulis cylindricis obſcuris. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 501. N. 17. Catal. I. p. 174.

Duini in mari Adriatico.

Deſcriptio. Pro varietate prioris habet Dillenius. Multo priore longior, triplove craſſior, filamentis conſtat plus quam ulnaribus, obſcurius virentibus, tereti-filiformibus, longiſſimis, aequabilibus, ſimpliciſſimis, alternatim articulatis, geniculatiſque, utriſque breviter annularibus, et longitudine aequalibus, poſterioribus obſcure viridibus et opacis; prioribus dilutioribus et tranſparentibus. Et haec quoque a Matrice avulſa, libere per aequora gyris flexuoſo-maeandricis invicem intricata, amplis fluctuat ſtratis, dum ad littora denique ejecta albeſcat.

Obſervatio. Videtur mihi cl. Rothius genicula cum articulis, et viciſſim permutare.

21. Conferva *cirroſa.*

Conferva filamentis capillaceis aequabilibus brevibus ramoſis mollibus geniculatis, obſolete olivaceo-virentibus opacis.

Conferva marina perbrevis villoſa et cirroſa. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 4. f. 21.

Caeſpitoſa per faſciculos fucis innaſcitur in Adriatico ad Tergeſtum mari.

Deſcriptio. Filamenta ſunt arbuſculas perbreves referentia, tres quatuorve longa lineas, caeſpitoſe nata, capillacea, aequabilia, breviter alternatim ramoſa, mollia, microſcopice alternatim articulata, geniculataque, utriſque exiguis, microſcopio ſolum videndis. Color ſtirpis obſolete olivaceo-virens, opacus, absque nitore. Articuli contra lucem geniculis paullo dilutiores.

22. Conferva *pura.*

Conferva filamentis plus quam capillaceis, geniculatis, cryſtallino-pellucidis, laxe alternatim ramoſis, ramis erecto-patulis, ſubfaſtigiato-ramoſulis.

In Inſula Adriatici, vulgo ad Aquas gradatas, inſederat ramis Confervae ciliatae.

Deſcriptio.

Deſcriptio. Tenerrima, ſi qua alia: Tota alba, cryſtallino-pellucida; filamentis plus quam capillaceis, bombycinae teneritudinis, aequabilibus, nitidis, geniculatis; principali laxe alternatim ramoſo; ramis oblique erecto-patulis, apicem verſus alternatim ſubfaſtigiato-ramuloſis, ramulis ſubdichotomis apice attenuatis; articulis oblongis inanibus pellucidis, geniculis exiguis, albis, non niſi obſcurius tranſparentibus.

23. Conferva *gracilis.*

Conferva filamentis graciliter filiformibus, inarticulatis, iterato dichotomis, tuberculoſis; dichotomiis extimis capillaceis, pilis obſitis.

Tergeſti in Mari ſupra fucos, in parvis faſciculis caeſpitoſe.

Deſcriptio. Credas confervam te Dillenii ramoſam filamentis geniculatis brevioribus Tab. 5. fig. 26. videre, adeo Conferva haec noſtra Dillenianae primo ſimilis eſt aſpectu; eamdemque omnino dicerem, ſi ut Dilleniana, articulis, geniculisque alternantibus interſtincta haec foret noſtra, ſalſas aequoris habitare adſueta undas, cum illa Dillenii dulcibus ſupra lapillos rivulorum delectatur aquis. Parvis in faſciculis, quam iſthic deſcribo, adunata eſt Conferva, filamentis graciliter filiformibus, duos, tresve pollices longis, fili communis craſſitudinem haud excedentibus, aequabilibus, inarticulatis, etſi ob ſparſa longitudinaliter tubercula, geniculata videri poſſint; meras per dichotomias (quinque aut ſex) ramoſis; globuloſis extus per omnem ſuperficiem obſitis tuberculis; obſcure in aqua olivaceo-virentibus ſemidiaphanisque, per deſiccationem e virore nigreſcentibus: dichotomiis ſingulis oblongis, rectis; extimis capillaceis, pilisque exiguis (tempore forſan caducis) obſitis.

Obſervatio. Globuloſa illa, exiguaque tubercula, cum non niſi per externam filorum ſuperficiem ſparſa ſint, nec internam eorundem ingrediantur ſubſtantiam, in alternos eamdem interſecantia articulos, filamenta ipſa geniculata haudquaquam dici poſſunt, vereque inarticulata ſunt.

24. Conferva *fericea.*

Conferva filamentis fericeo-capillaceis, geniculatis, per omnem longitudinem virgatim decompoſito-ramoſis, ramis contractis, ramulis extimis ſubfaſtigiatis.

Conferva trichodes virgata fericea. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 5. fig. 33.

Conferva fericea filamentis geniculatis ramoſiſſimis elongatis viridibus, ramulis confertis tenuiſſimis. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 601. N. 37. *Leyſer.* Fl. Hal. p. 292.

Conferva fericea filamentis geniculatis ramoſis, ramis faſciculatis confertis viridibus. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 651. fig. 1. non optime.

Conferva criſtata filamentis geniculatis virgatis, inferne ſimplicibus, ſuperne dichotomis, ſummitate ramoſiſſimis, ramulis faſtigiatis, criſtatis brevibus; articulis oblongis, utrinque contractis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 512. N. 27. Item Catal. I. p. 193.

In rivulis recentibus rapide praeterfluentibus, lapidibus ſubaquaticis haerens.

Deſcriptio. Faſciculatim haec naſcitur Conferva aquoſe virens, filamentis uſque ſpithamalibus et ultra, tenerrime ſericeo-capillaceis, mollibus, flexilibus alternatim geniculatis, articulatisque, per omnem longitudinem alternatim virgatimque iterato ramoſis, ramis in filamentum princeps ſub acutiſſimo angulo retractis, ramulis extimis apicem verſus ſubfaſtigiatis. Articulis oblongis, lineari-cylindricis, diaphanis, triplo, quadruploque, quam genicula opaca longioribus.

Obſervatio. Neſcio cur cl. Rothius triviale Dillenii, Hudſonique nomen ſericei, in illud criſtati permutarit.

25. Conferva *glomerata.*

Conferva filamentis ſericeo capillaceis, geniculatis, breviter alternatim decompoſito-ramoſis, ramis laxe erecto-patulis, ramulis extimis confertè agglomeratis.

Conferva glomerata filamentis geniculatis, ramulis brevioribus multifidis, *Linn.* Sp. pl. p. 1637. N. 19. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 651. fig. 2. non optime. *Weiſs.* crypt. p. 25. *Pollich.* Palat. III. p. 275. N. 1145. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 143. N. 1091.

Conferva fontinalis ramoſiſſima glomeratim congeſta. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 5. f. 31.

Conferva glomerata filamentis geniculatis ramoſiſſimis, ramulis breviſſimis multifidis. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 602. N. 38.

Conferva trichodes, ſive Trichomanes aquaticum. *Dalechamp.* hiſt. Lugd. p. 1023.

In fontibus rivulisque confragoſis, aquarum dulcium.

Deſcriptio. Et haec quoque faſciculatim ſubaquoſis innaſcitur conferva corporibus, permultum caetera ſericeae ſimilis, ab ea nihilominus vel externa illico diſtinguenda ſtructura, habituque. Magis certe compacte addenſata conſtrictaque creſcere amat illa, cum contra haec, etſi communiter brevior, breviusque ramuloſa, latius tamen utrinque ſuis ſe diffundat ramulis, e diluto virore in flavedinem languens. Filamentis conſtat pollices aliquot longis, ſericeo-capillaceis, mollibus quidem, minus tamen fere, quam prior, flexilibus, alternatim geniculatis, articulatisque, laxius, quam ſericea virgatis; ramis

mis ſcilicet alternatim obſitis brevioribus, breviſque ramuloſis, utrinque erecto-patulis, nec in filamentum principale retractis, ramulis extimis in filamentula brevia ſubcorymboſe agglomerata diviſis. Articuli in hac, contra lucem aſpecti, inanes, albidi, diaphani ſunt, vix duplo geniculis obſcure viridibus et opacis, longiores.

Obſervatio. Cl. Roth tam in Fl. Germ. III. P. I. p. 513., quam per litteras ad me datas varietatem prioris (ſuae criſtatae) junioris aetatis exiſtimat; malim tamen diſtinguere, quam confundere. Dillenius certe, et cum eo Hudſonus diſtinxerunt. Oederus plantam exhibet ramis inferioribus qua demum cunque ex cauſa ſpoliatam.

26. Conferva *tenuis*.

Conferva filamentis ſericeo-capillaceis, geniculatis, vage, nec virgatim ramoſis, ramis inferne vix, aut parce, ſummitates verſus ſubfaſciculato-ramuloſis.

Conferva fluviatilis ſericea tenuis. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 6. f. 34.

In rivulis dulcium aquarum ſupra lapides.

Deſcriptio. Colore, glabritie, geniculorumque et articulorum conſtitutione plurimum ſimilis Confervae ſericeae, adeo, ut cl. Roth, cui eamdem communicaveram, reſcripſerit, pumilam Confervae ſuae criſtatae varietatem eſſe. Differt tamen caeſpitoſiſſime nata, non parvitate ſolum, quae meis in exemplaribus pollicem, aut ſemialterum non excedat, ſed conſtitutione praeprimis ramorum, qui vage, nec virgatim principe e filamento ennaſcuntur, erecti, inferne vix, aut non niſi parce, ſuperiora verſus contra alternatim ſubfaſciculato-ramuloſuli ſunt. Filamentis caeterum conſtat dilute virentibus, ſericeo-capillaceis, geniculatis, geniculis annularibus obſcurius paulo virentibus opacis, triplo quam articuli contra lucem albidi, et diaphani, brevioribus.

27. Conferva *rupeſtris*.

Conferva filamentis capillaceis, geniculatis, ab imo ad apicem alternatim ſupradecompoſito-ramoſis, ramis retractis, ſummis ſubcorymboſis

Conferva rupeſtris, filamentis geniculatis ramoſiſſimis viridibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1637. N. 20. *Gunner*, Fl. Norv. II. p. 107. N. 853. *Vahl* in Fl. Dan. Tab. 548. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 601. N. 36.

Conferva marina trichodes ramoſior. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 5. f. 29.

Conferva marina trichodes ſeu Muſcus marinus virens tenuifolius. *Pluken.* Tab. 182. f. 6.

Con-

Conferva rupeſtris filamentis geniculatis ramoſiſſimis faſciculatis tenuibus, geniculis annularibus tenuiſſimis ſubpellucidis, articulis oblongis, utrinque parum contractis, ſiccitate alternatim compreſſis, terminalibus incraſſatis obtuſiſſimis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 516. N. 29.

In Saxis ſubmarinis Adriatici Tergeſti, etiam in Fuco Acinaria breviorem inveni.

Deſcriptio. Saturate et obſcure viridis, ipſa quoque in glomeratim accumulatis creſcit faſciculis, vix pollicem in Fucis longa, ad duos treſve in rupibus elongata, tenera, filamentis eſt capillaribus, microſcopice alternatim articulatis, geniculatisque, ab imo ad apicem alternatim ſupradecompoſito-ramoſis, ramis in filamentum principale acuto ſub angulo retractis, iterum iterumque ramuloſis; inferioribus laxius ordinatis; ſummis confertius addenſatis, apicem fere filamenti principis attingentibus, ut ſubcorymboſe aggregatos dicere poſſis. Articuli microſcopio contra lucem inſpecti, inanes ſunt, e diluto virore transparentes, nitentes, oblongi, duplo geniculis annularibus obſcure viridibus, et opacis, longiores, chartae deſiccata non adhaereſcit omni lubricitate deſtituta.

Obſervatio. Nec Plukenetii, minus Gunneri figura 3. Tabulae tertiae placet. Non recipit Dillenii ſynonymum cl. Roth; receperunt interim hactenus, qui rupeſtrem recenſuerunt, omnes, ne ipſo quidem Vahlio excepto. Magis illud Ceramio ſuo aſpero convenire exiſtimat, quod capſulis tuberculoſis inſperſum eſt; at Dillenius nullorum ſua in Conferva tuberculorum meminit! Quod apices extimorum filamentorum Dillenius acuminatos, nec obtuſos, et craſſeſcentes exhibuerit, id ad naturam plane Confervae rupeſtris mihi feciſſe videtur; neque alios in figura elegantiſſima Vahlii conſpicio, quam in ſubulam exeuntes! Certe ne in ramulis quidem illis peculiaribus, quos ad exhibenda genicula, articulosque, aucta in magnitudine ſculpendos fecit, filamentorum apices craſſiores, quam reliquam eorundem longitudinem, video; aequabilia imo fila haec per omnem ſunt extenſionem ſuam.

28. Conferva *ſetaeformis.*

Conferva filamentis capillaceis ſimpliciſſimis aequabilibus geniculatis, ſinubus flexuoſis inordinate ſeſe diffundentibus.

Conferva paluſtris ſericea craſſior, et varie extenſa. *Dillen.* hiſt. Muſc. Tab. 2. f. 2.

Alga longioribus et craſſioribus ſetis velut reticulatim diſpoſitis, nondum deſcripta. *Rupp.* Fl. Jenenſ. p. 352.

Byſſus paluſtris confervoides non ramoſa viridis, filamentis craſſioribus, ſetas aprinas aemulantibus. *Michel.* N. pl. Gen. p. 210. Tab. 89. fig. 6. contranaturaliter repraeſentata.

Con-

Conferva filamentis ſimpliciſſimis durinſculis. *Haller.* hiſt. IH. p. 107. N. 2116.

Conferva ſetaeformis filis geniculatis ſimplicibus teretibus, late expanſis, geniculis annularibus tenuiſſimis; articulis brevibus ſubobſcuris reticulato-feneſtratis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 498. N. 16. Item Catal. I. p. 171. Tab. 2. f. 1. et f. 2.

Conferva nitida filamentis longis ſimplicibus articulatis. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 819.

In fontibus ſcaturiginibusque, ubi glabra, tum in paluſtribus, foſſisque, ubi putres ſtagnant aquae, ibique lubrica et viſcidula.

Deſcriptio. Perinde ac Rivularis, Conferva haec naſcitur faſciculatim accumulata, filamentis longis, tamen quam in Rivulari brevioribus, capillaceo-ſetaceis, atque vere ſetaeformibus, ſimpliciſſimis, aequabilibus (nec niſi per microſcopium), alternatim geniculatis, articulatisque, ſaturate primum viridibus, glabris nitentibus, ſerius (praeprimis in paluſtribus) obſcurioribus viſciditate neſcio qua lubrica oblitis, mollibus quidem flexibilibusque in aqua, attamen non omni deſtitutis rigiditate, ut etiam fragilia ſint. Sed qua praeprimis proprietate a Rivulari (quacum a pleriſque tamquam varietas confuſa eſt) ſe ſe diſcernit, ſpecificus ille character eſt, quod filamenta haec ejus, numquam, ut in Rivulari, recta, ad ſe invicem compacta, et parallela, ſecundo fluant amne, verum flexuoſis ſeſe ſinubus quaquaverſum diffundant, adeo, ut ſua ab origine, avulſa, late per quietas ſe extendant undas, non tam verum in reticulum ordinata, quam potius, ut ſua in figura Dillenius expreſſit, variis, inordinatisque, ſemper tamen arcuatis, mutuo intricata implexaque curvaturis. Genicula filamentorum quod attinet, inermi ea vix diſcernas oculo, armato ſemper, pertenuia ſunt, obſcure viridia, opaca, linea aut ſeſquialtera ab invicem remota; hinc et articuli numquam tam elongati, ut in Rivulari, lineam duntaxat, aut ſemialteram longi, aequabiles, aquoſe per microſcopium virentes et ſemidiaphani, quos intra interdum, non ſemper, granula, an ſeminalia? videas in quincuncem verius ordinata, quam feneſtratum formantia reticulum.

29. Conferva *deuſta.*

Conferva filamentis plus quam capillaceis tenerrimis laevibus geniculatis, ſupradecompoſito-ramoſis; articulis longis, aequabilibus.

Tergeſti in Mari Adriatico.

Deſcriptio. Caeſpitoſa, tenerrima, aquam intra fuſca, ſeu brunnei, aut atrorubentis coloris, per deſiccationem nigra. Conſtat filamentis tri- aut ſemiquadri-pollicaribus, plus quam capillaceae tenerrimis, laevibus, aequabilibus, nuſpiam incraſſatis, geniculatis, ſupradecompoſito-ramoſis, erecto-patentibus:

Articulis reſpective longis, aequabilibus, non niſi microſcopio, aut contra lucem aſpectis, per aliquam transparentiam detegendis; geniculorum ſeptis exiguis, praetenuibus, opacis. Conferva, ſi quae alia, aſpectu elegantiſſima.

30. Conferva *fruticuloſa*.

Conferva filamentis capillaceis, geniculatis, ſupradecompoſito-ramoſis, ramis alternis paniculatis, faſtigiatis; articulis geniculiſque brevibus.

Elegantem plantulam in arenoſo Adriatici littore ad Aquas Gradatas Inſulae Gradenſis inveni a refluxu relictam.

Deſcriptio. Fruticulum pollicarem, aut ſeſquipollicarem, ſaturatiſſime rubrum refert Conferva haec, illi, quam Dillenius in Tab. 7. fig. 41. exhibet, ex aſſe ſimillima; adeo, ut nullus dubitaſſem, eamdem omnino eſſe, niſi quidem praeſtantiſſimus auctor de nodoſis ſuae Confervae loqueretur articulis, quos Hudſonus in purpuraſcente ſua longos cylindricoſque aſſerit, quorum neutrum meis in exemplaribus reperire eſt. Eſt illa a baſi ad uſque apicem alternatim, conferte tamen, ramoſiſſima, ramis ipſis ſupradecompoſito iterum ramoſis et paniculatis, eamdem fere omnibus attingentibus altitudinem, ut jure faſtigiatos dicas, extimis breviſſime multifidis; conſtantque omnes filamentis capillaceis, tantillum viſcidulis, geniculatis; articulis geniculiſque fere aequalibus, annularibus, breviſſimis, profunde et ſaturate rubris, concoloribus; illis duntaxat contra lucem per microſcopium tantillo dilutioribus, et tranſparentibus, cum poſteriora fere opaca ſunt. Exigua hinc inde per externam filamentorum ſparſa videas ſuperficiem granula ejusdem plane coloris. Perit nihilominus decor omnis ille per aetatem, frequentiorem elutionem, et deſiccationem chartas inter, ex compreſſione.

31. Conferva *diaphana*.

Conferva filamentis capillaribus, geniculatis, meras per dichotomias elongatas ramoſiſſimis; extimis breviter conniventi-forcipatis, geniculis glabris.

Conferva filamentis geniculatis ramoſiſſimis, ramis dichotomis, apice forcipatis, ſeptis ruberrimis, articulis diaphanis. *Vahl.* in Fl. Dan. Tab. 951.

Conferva diaphana filamentis geniculatis, ramoſis, dichotomis, tenuiſſimis, ramulis apice forcipatis, geniculis annularibus, obſcuris, purpureis, glabris, articulis oblongis diaphanis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 525. N. 39.

Con-

Conferva corallinoides filis ramosis compressis, pellucidis articulatis, articulis fascia rufa opaca distinctis. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 407. N. 1438.

Frequentissima in Mari Adriatico, Flumine Tergesti, Duini etc.

Descriptio. Ad spithamalem haec interdum, et ultra distenditur longitudinem, rupibus, aliisque submarinis adnata corporibus; Fucis persaepe majoribus ita illigata intricataque, ut absque dilaceratione, integra eliberari haud possit. Filamentis gaudet fili communis teneritudine, parumper gelatinosis, flaccidis, intra aquam quam maxime flexilibus, et obsequiosis, cinnabarini ut plurimum coloris, saturatioris alias, alias dilutioris, dum eluta exalbescat denique, solis ruborem retinentibus geniculis. Semper filamenta haec per meras easque elongatas dichotomias in ramos se se distendunt plurimos, dichotomiis extimis brevibus, forcipularum instar ad se mutuo conniventibus, curvatisque; articulis constant inanibus, cylindraceis, duplo triplove, quam geniculo longioribus, primum dilutius rubris, tandem albis, semper diaphanis; geniculis contra crassiusculè annularibus, saturate rubris, glabris, opacis.

Observatio. Dubitaveram, nec hodieque absque omni dubitatione sum, an non hanc eamdem Hudsonus sub nomine Confervae setaceae (quae adeo Conferva Dillenii foret marina gelatinosa corallinae instar geniculata tenuior. Tab. 6. f. 37.) intellexerit? credibile enimvero vix est plantam adeo ubivis in maritimis communem, tantis ac Dillenius, et Hudsonus, sunt, viris ignotam, aut praetervisam manere potuisse. Sed quod nec hic, nec ille forcipularum illarum terminalium meminerit, dubitationem hanc omnem aliis discutiendam, et definiendam relinquo. Varietates, quas pro totidem primo intuitu habeas speciebus, complures possideo. Harum altera, quam herbaceam dicas, vel recens a mari educta, colore est aquose virente in dilutam hinc inde rubedinem languente; communi multo tenerior, dichotomiarum brachiis brevioribus, multoque inordinatius quaquaversum dispersis. Colore altera est griseo-violaceo, seu verius pallide roseo, tam sicca, quam aquis mersa; haecque communi semper brevior, multoque eadem copiosius ramosa, et minus dispersa. Equidem qui in reliqua Botanice nullius plerumque considerationis est color, in cryptogamicis, ut jam Hallerus monuerat, flocci certe habendus non est.

32. Conferva *ciliata.*

Conferva filamentis capillaribus, geniculatis, breves per dichotomias ramosissimis, extimis breviter conniventi forcipulatis; geniculis verticillatim ciliatis.

Conferva ciliata filamentis geniculatis dichotomis, apicibus conniventibus, articulis apice ciliatis. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 599. N. 28.

Conferva ciliata filamentis geniculatis dichotomis, apice forcipatis, articulis verticillatim ciliatis. *Lightfoot.* in Hudsoni Appendice. p. 663.

Conferva pilosa filamentis geniculatis ramosis dichotomis tenuibus ramulis apice forcipatis, geniculis annularibus obscuris pilosis, articulis cylindricis pellucidis glabris. *Roth.* in Römeri Archiv. St. III. p. 49.

Copiosissime ad arenosa maris littora in insula Gradensi, vulgo ad Aquas gradatas ejicitur.

Descriptio. Caespites Confervae istius densissimi, unum duosve pollices alti, fastigiati, saturatissime et obscure rubri (nisi serius multum eluti flavescant, tandemque sole excocti albescant) saxis, lapillis, fucis, aliisque submarinis corporibus innascuntur, quibuscum maris aestu in littus deferuntur. Constant filamentis capillaribus, per meras iteratas, nec elongatas dichotomias, subfastigiato-ramosis, geniculatis; brachiolis extimarum dichotomiarum brevibus, inaequalibus, forcipularum instar mutuo ad se invicem arcuatim conniventibus. Genicula eorundem semper obscurius rubra et opaca; crassiuscula annularia sunt, ciliisque subspinulosis concoloribus subverticillatim obsita, in inferioribus duplo articulis breviora, versus superiora iisdem aequalia; Articuli contra dilutius rubri, et ex rubro magis magisque albescentes, diaphani, glaberrimis cylindracei, longiores in partibus inferioribus, in superioribus breviores.

Observatio. Tam Lightfootus, quam Hudsonus articulos ciliis inquinnt obsitos! re tamen vera non nisi genicula ciliis instructa vidi. Pilosam prae ciliata mavult dicere Rothius; rigidulas tamen exstantias, etsi capillares, quae numquam per extractionem ex aqua decumbant corpori appressae, minus proprie pilos dixerim. Hujus varietatem possideo in eodem prope Duinum lectam mari; tenerior priore est, ad quatuor, quinqueve elongata pollices, tota aquose virens, per deseccationem glaucescens, aut e virore albescens, geniculis pallidissime aquose subrubentibus, tamen ciliis obsitis: articulis, quam in praecedente longioribus. Vereor a priore specifice distinguere, non nisi aetate, forsan ultima, diversam.

33. Conferva *fastigiata.*

Conferva filamentis plus quam capillaceis, molliissimis geniculatis ramosissimis, ramis repetito-dichotomis, fastigiatis; articulis, quam genicula, duplo longioribus.

Spongiis, fucis, aliisque maris Adriatici corporibus innascens Duini etc.

Descriptio. Glomus subsphaeroidicum gossypinum molliissimum, leviissimumque te prae oculis habere credas: sunt vero filamenta tenerrima, plusquam bombycino-capillacea, vel deseccata tactui molliissima et obsequiosissima, albo hyalina (interdum aquosissima roseae rubedinis tinctura suffusa, nec minus

propter-

propterea hyalina) pollice rarius longiora, geniculata, per meras, breveſque, et multiplicatas dichotomias ramoſiſſima, in unum omnia faſtigium elevata, per confertiſſimos velut faſces, uno e centro aſſurgentia, cumulateque aggregata, ut pomum velut aegagropilae referre videantur. Articulis illa inanibus, alternatimque geniculis interſtincta ſunt non inanibus; illis duplo, quam haec, longioribus, et cylindricis; utriſque inermi oculo concoloribus, albis, hyalinis, glabris, poſterioribus tamen, dum contra lucem, aut per microſcopium inſpiciuntur, non nihil obſcurioribus, minus diaphanis, verbo penumbrae colore.

34. Conferva *prolifera*.

Conferva filamentis tereti-filiformibus, geniculatis, ſupradecompoſito-ramoſis; ramis alternis, faſtigiatis; geniculis praetenuibus, articulos oblongo-ovales interpolantibus.

Conferva prolifera filamentis geniculatis, tubuloſis, membranaceis confertis, proliferis, ramis faſciculatis. *Roth.* Catal. I. p. 182. Tab. 3. fig. 2. Item tenuior, B. fig. 3.

In maris Adriatici Conchis, lapidibus etc. ſubmarinis haerens Duini; ad Aquas gradatas etc.

Deſcriptio. Similius Confervae huic tam quoad articulorum geniculorumque conſtitutionem, quam eorundem coloren novi nihil, quam Salicorniam herbaceam. Filamentis conſtat uſque quadripollicaribus, caeſpitoſiſſime aggregatis, ſubtilioris fili emporetici craſſitudine, glabris, geniculatis, omni viſcoſitate, lubricitateque deſtitutis, ſupradecompoſito-ramoſis; ramis alternis, et ipſis copioſe ramuloſis, faſtigiatis; viretque plantula omnis obſcuro, ſaturatoque graminis virore, unicolor, per deſiccationem e virore nigreſcens. Articuli filamentorum potius oblongo-ovales ſunt, quam cylindracei, inanes, glabri, nitentes, contra lucem dilute virides, et ſemidiaphani interpolanturque geniculis obſcuris, et opacis adeo tenuibus, ut articulos eo loco ſtrangulatos praeciſe credas, ſibique mutuo ſuperimpoſitos, tamquam catenae cujusdam articulos, plane ut in Salicornia herbacea, aut in Tubularia fiſtuloſa Linnaei. Ramificatio caeterum ejus laxa eſt, erecto-patens, vaga, nec ordinate dichotoma, demptis extimis duntaxat, breviſſimisque ramulis bifidis, ſive recte furcatis.

Obſervatio. Pro catenata Linnaei Conferva, id eſt Conferva Dillenii ramoſa geniculis longioribus cateniformibus Tab. 5. f. 27. hanc, fateor, habui confervam. Nec hodieque, cur ab ea diverſam dicam, ſcio. Miſit interim cl. Roth confervae ſuae proliferae exemplar, reſpectu meae, pygmaeum, ei tamen, quoad ſtructuram, et articulorum conſtitutionem coloremque ſimillimum, quod niſi vidiſſem, numquam ſive ex ejus deſcriptione, ſive figura, nomineque triviali convinci potuiſſem, de eadem nos planta loqui. Similitudinis certe

meam inter, et eam, quae aegagropila communiter audit, intercedit nihil; sed neque ſtructura, cum Conferva (Linnaeo Ulva) compreſſa magis, quam cum Salicornia convenit; Proliferae ea duntaxat ex cauſa retinui nomen, ut ne novationis inſimuler, confuſionem parituraе, etſi in planta mea ex apicis centro ramos tantummodo enaſci viderim numquam. Eodem imo, quo reliquae congeneres, creſcit modo, filamento principali per alternas vices magis magisque ſe ramificante.

35. Conferva *aegagropila.*

Conferva filamentis capillaceis geniculatis ramoſiſſimis, in hemiſphaerium convexum, vixdum ſemipollicare, uno e centro ſtipatiſſime ordinatis.

Confera aegagropila filamentis geniculatis ramoſiſſimis, e centro confertiſſimis, globum conſtituentibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1637. N. 21. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 604. N. 48. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 142. N. 1087.

Conferva aegagropila filamentis geniculatis ramoſiſſimis, e centro confertiſſimis, globulum conſtituentibus, geniculis annularibus, obſcuris, articulis cylindricis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 517. N. 30. Item Catal. I. p. 181. Tab. 2. f. 5.

Klagenfurti copioſa ſub ſtillicidio rotae molendinariae ſupra lapides intra aquam im Stadtgraben an der Bleyweiſsmühle.

Deſcriptio. Tophos dicas ſaturatiſſime virides hemiſphaerico convexos byſſinos lapidibus ſubaquaticis innatos; conſtant filis capillaceis, mollibus, ſemipollicaribus, decompoſito-ramoſis, viridibus, geniculatis, ſtipatiſſime aggregatis, uno e centro in hemiſphaerium convexum ordinatis; Articuli tantillo dilutiores, ſemidiaphani, geniculis obſcurioribus ſubaequales, utrique annulares, breves.

F U C U S.

1. Fucus *acinaria.*

Fucus caule radicato, ex tereti compreſſo, ſpinuloſo, ramoſiſſimo, foliis ſeſſilibus lineari lanceolatis integris; fructificationibus? globoſoveſiculoſis, inanibus, pedunculatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. IV. p. 342. N. 362.

Fucus acinarius caule tereti ramoſo, foliis linearibus integerrimis, fructificationibus globoſis, pedunculatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1628. N. 14. *Gmelin.* hiſt. Fuc. p. 99. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 130. N. 57. Tab. 65. et 66. Lenticula marina ſerapionis, Ulva marina quorundam. *Lobel.* obſ. p. 653.

Acinaria

Acinaria Imperati. *Ginnani.* op. poſt. I. p. 18. Tab. 16. 17. 18. 19. *Donati* hiſt. Adr. p. 33. Tab. 5. f. 1.

Frequens in Adriatico Tergeſti, Fluminе etc.

Deſcriptio. Caulis ex rufo magis magiſque fuſceſcens, dum niger deſiccatione fiat, quandoque plus quam biſpithamalis; niſi fluctibus maris ſua a matrice avellatur, non certe vagus per maria errat, ſed fixus, aliorum de more Fucorum, tenſili baſeos corio, jam ſuper quaevis alia teſtacea radicatus haeret, ex tereti compreſſus, lentae, et coriaceae ſubſtantiae, pennae anſerinae craſſitudine, ſpinulis, ſive brevibus, ſubulatiſque denticulis homogeneis plerumque undique obſitus, et velut muricatus, ramoſiſſimus. Rami alterni, cauli perſimiles, alias ſat breves, elongati magis alias, laxius nunc inter ſe mutuo ordinati, conferte magis alias addenſati. Folia per caulem, ramoſque ſparſa, ſeſſilia, breviſſime interdum ſubpetiolata, lineari-lanceolata, integerrima, rarius laxe denticulata, caulis colore, ſubſtantiae coriaceae, rachi longitudinali medium folium percurrente, ſupra ſubtuſque parumper elevata, venis ramificationibusque lateralibus praeterea nullis; quorum loco ſparſa alterne videas ex utraque ejusdem rachis parte tubercula interdum ſolitaria; ſecundum omnem foliorum longitudinem. An haec ejusdem fructificationes? aut alterius flores ſexus? Obſiti praeterea ſunt caulis ramique veſiculis globoſis, rufo-fuſceſcentibus, glabris, inanibus, breviter pedunculatis (rarius ſeſſilibus) undique ſparſis, copioſiore nunc numero, paucioribus alias; pro fructificationibus has Linnaeus, non Gmelinus habuit.

2. Fucus *natans.*

Fucus caule terete filiformi ramoſiſſimo, foliis anguſte lineari lanceolatis, acute ſerratis; fructificationibus? globoſis, breviter pedunculatis, mucronulatiſque.

Fucus natans caule terete ramoſiſſimo, foliis lanceolatis ſerratis, fructificationibus globoſis pedunculatis ſubariſtatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1628. N. 13. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 49. Tab. 23. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 330. N. 2611. *Gouan.* Fl. Monſp. p. 458. N. 3. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 572. N. 1. *Hoſt.* Synopſ. p. 632. N. 1.

Lenticula marina ſerratis foliis. *Lobel.* Obſ. p. 653. *Dalech.* hiſt. Lugd. p. 1397. Fucus Sargaſſo. *Gmelin.* hiſt. Fuc. p. 92.

Rarus in Adriatico hoſpes, nec niſi forte fortuna ex Mediterraneo Galliam meridionalem, comitatumque Niceenſem alluente, fluctibus eo delatus.

Deſcriptio. Subſtantia illi, ut congeneribus coriacea, lenta, nec in lignum dureſcens; aquam intra obſequioſus, per deſiccationem rigeſcit, fragilis, flecti im-

impatiens; dumoſum refert fruticem, caule teretiuſculo filiformi, pennae columbinae craſſitudine, plus quam ſupradecompoſito-ramoſiſſimo, foliolis undique, et copioſe obſito, coriaceis, anguſte lineari-lanceolatis, compreſſo-ancipitibus, rachi media longitudinaliter percurſis, margine utrinque acute, laxe, breviterque ſerratis, ſeſſilibus, pollicem plus minus longis. Fructificationes? per caulem ramoſque frequentes, globoſae, inflatae, inanes, glabrae, brevi haerentes pedunculo, apice mucrone brevi (niſi decidat denique) ariſtatae. Color recentis indubie obſcure olivaceo-viridis, aetate, perque deſiccationem fuſco nigreſcit; vetulus, et frequentius elutus, aquoſe ſpadiceus. Natantem una omnes paſſim voce compellant. Non exiſtimaverim, quod nulli umquam fixus corpori, in marium naſcatur ſuperficie arhizos; verius crediderim non niſi profundiſſimos marium inhabitare abyſſos, unde denique ſua a matrice avulſus in ſuperficiem deferatur maris, vage deinceps per ſpatioſa ejusdem fluctuans aequora.

Obſervatio. Non recepi ſynonyma inter, Barrelieri fucum foliculaceum ſerratis foliis. Icon. 1122. quod (licet forſan idem) cum vero Linnaei Fuco natante ſimilitudinis habeat nihil. Sed neque Ginnanii fucum, quem Fuco Acinara di foglie lungha, e nella ſommita de' rami florido pag. 19. Tab. 17. N. 34. vocat; eo, quod varietatem duntaxat credam Fuci Acinarii Linnaei, foliis ſolito latioribus, margine eroſis potius, quam proprie ſerratis.

3. Fucus *uvarius.*

Fucus caule coriaceo, terete, brevi, ſubramuloſo, veſiculis ſparſis, ſeſſilibus ſubovatis, inanibus.

Fucus uvarius caule filiformi ramoſo, foliis confertis ovatis fornicatis. *Linn.* Syſt. Nat. Tom. 2. edit. 13. Vindob. p. 714. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 153. N. 68. Tab. 78.

Fucus botryoides caule vage ſubramoſo; veſiculis ſparſis ſeſſilibus ſubovatis inflatis inanibus. *Wulfen* in Coll. Jacqu. III. p. 146. N. 289. Tab. 13. f. 1.

Caeſpitoſe naſcentem in ſpongia, tum caudice Fucorum concatenati, et ſelaginoidis Tergeſti inveni.

Deſcriptio. Elegans, ſi quis alius; rubro ſimillimus botro. Cauliculi plus minus pollicares, ſtipatiſſime in caeſpitem aggregati, coriacei, lenti, teretes, atro-rubentes, nudi, aphylli, erecti, partim ſimplices, partim vage, alterneve breviter ramuloſi, ramulis cauli homogeneis. Folia nulla; horum loco ſparſae per caulem ramuloſque veſiculae membranaceae, obovatae, aut et ſubovatae, ſeſſiles, inflatae, tumentes, inanes, aut, ſi vis, vacuae, aëris plenae, extus laeves, nitentes, ſaturate purpureo-rubrae; extra aquam ſerius per deſicca-

ſiccationem in ſcuta fornicata introlabentes, nec per reimmerſionem priſtinae porro reſtituendae figurae veſicularum inflato-tumentium, et inanium. Ita ſiquidem infera veſicularum membranula verſus ſuperiorem introlabitur, ejusdemque concavitati apprimitur, ut, licet aquae rurſum immergas, excluſo jam aëre, haud amplius ſeſe reſtituat, aut ab eadem avellatur: deſiccatum idcirco ſi quis fucum hunc intueatur, nullas in eo conſpiciet veſiculas; ſubtilia duntaxat in eo ſe videre credat foliola cochleariformia, aquoſe flaveſcentia, diaphana, ſeſſilia, ſubovata, concavo-convexa, clypei-ſeu ſcuti-formia, ſuperne convexa, ſubtus fornicato-concava, margine integerrima.

4. Fucus *pavonius.*

Fucus fronde coriacea, plana, reniformi-flabelliformi, ſubprolifera, longitudinaliter ſtriata, tranſverſimque concentrica ſulcata. *Walſeu.* in coll. Jaequ. III. p. 163. N. 301.

Ulva Pavonia plana reniformis ſeſſilis decuſſatim ſtriata. *Linn.* ſyſt. Nat. edit. 13. Vind. Tom. II. p. 719. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 333. N. 2634.
Fucus Pavonius fronde ſeſſili reniformi decuſſatim ſtriata. *Linn.* Sp. pl. p. 1630. N. 28. *Gerard.* Fl. Gallopr. p. 26. N. 7. *Gmel.* hiſt. fuc. p. 169.
Epatica ſimilis caudae Pavonis. *Ginnani.* op. poſt. I. p. 26. Tab. 28. f. 63.
Fucus maritimus Gallopavonis pennas referens. *Ellis.* hiſt. corall. p. 95. Tab. 33. f. C.
Corallina Pavonia. *Pallas.* Zooph. p. 419. N. 1.

Flumine, Tergeſti etc. in ſpongiis, fucorum majorum caudice, corporibus ſubmarinis, ut Madrepora ramea etc. copioſiſſime in arenoſo maris littore ad Aquas Gradatas maris aeſtu eo delatam repereram.

Deſcriptio. Ulvis hodie adnumeratur paſſim; mihi, qui cum Hallero ſpecies malim exacte deſcribere, quam Genera conſtituere, curae non eſt, de lana, ut dicimus, caprina altercari; ſeris negotium hoc lubens relinquo poſteris, qui, poſtea, quam plura in dies pluraque detecta fuerint Naturae corpora, Cimmeriis adhucdum involuta tenebris, felicius fixa conſtituent Genera. Folium Fuco pavonio eſt frondiforme, coriaceum, nec tenere duntaxat membranaceum, planum, figuratum; ſcilicet ex reniformi ambitu, baſin verſus attenuatum, ac in petiolum velut teretiuſculum manubriiformem decurrens, flabelliforme omnino; ex ipſo quandoque ambitu, ſuccreſcente talismodi fronde, multo tamen minore, proliferum (quale exemplar ipſe poſſideo) communiter tamen ſimplex, nec alio proliferum ſenſu, quam impropie, quod aut a peripheria baſin verſus in plures ſibi ſimiles dehiſcat frondes, aut certe ſpurio ſuo petiolo adnatas ejusmodi habeat alias, ut frondem flabelliformem ex pluribus compoſitam dicere poſſis. Colore eſt primum obſcure viridi, tum ex virore magis, magisque

 rubro,

rubro, demum fuſco, ſex brunneſcente, ſubtiliſſimae illud ſtriae longitudinaliter percurrunt, baſin verſus convergentes; ſed et rugis quoque, ſive ſulcis concentricis exaratum eſt transverſe, ut non immerito decuſſatim ſtriatum Linnaeus dixerit, ſuperficies ejus utraque nivea plerumque ſuperinducitur cruſta calcarea, ad eum, quo Corallina ſolet Opuntia, modum. Vidi tamen non raro, inferam ſaltem ſubtiliſſimo primum ſpongiae paniceae Pallaſii inſtratam vellere, ac deſuper ſolummodo calce incruſtatam. At nihil aliena haec cruſta ad propriam, veramque ſtirpis iſtius ſubſtantiam; tamque parum, quam Millepora coriacea, aut Cellepora ſive ſpongites, ſive pumicoſa ad fucorum, quos non infrequenter ſuperinducunt, ſubſtantiam; ut non parum miratus fuerim, dum apud Gmelinum loco citato legi: ſtirps ſubſtantiae calcareae.

5. Fucus *ſquammarius.*

Fucus frondibus coriaceis, reniformibus, ſeſſilibus, aggregatis, ſubimbricatis; ſupra nudis, concentrice rugoſo-ſulcatis; ſubtus tomentoſis, concentrice coſtatis, ſubſtantia interna longitudinaliter ſtriata.

Fucus ſquamarius. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 171. Tab. 20. fig. 4.

Tergeſti in Adriatico ſuper trunco coriaceo ligneſcente Fuci ſeleginoidis.

Deſcriptio. Paulo aliter ac Gmelinus, Fucum hunc (Ulvam, qui velit, dicat) conſtitutum inveni. Agaricorum ſive Elvelarum paraſitarum more corporibus ſubmarinis, ſubimbricatim innaſcitur, copioſe aggregatus, dimidiatus, reniformis, ſublobatus, parte poſtica, abſque petiolo, ſeſſilis, coriaceo-foliaceus, ſupra nudus, ſaturate ſanguineus, inaequalis, ſulcis tranſverſis rugoſis, ſemicircularibus, concentricis exaratus, quibus in infera, leniter tomentoſula pagina coſtae protuberantes, itidem tranſverſae ſemicirculares et concentricae reſpondent: ſubſtantia corii interna ſtriis longitudinalibus a peripheria in centrum convergentibus exarata. Satis a Fuco pavonio crediderim diverſum, et creſcendi modo, et defectu petioli, ſive manubrii, corio praeterea longe craſſiore, numquam aliena ſuperinducto cruſta.

6. Fucus *veſiculoſus.*

Fucus fronde repetito-dichotoma, marginibus integra; caule medium folium tranſcurrente; veſiculis terminalibus, ovalibus, farctis, verrucoſis.

Fucus veſiculoſus fronde dichotoma integra, caule medium folium tranſcurrente, veſiculis verrucoſis terminalibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1626. N. 2. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 403. N. 1426. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 33. Tab. 12. Item p. 35. Tab. 13. Item p. 160. Tab. 83. et Tab. 84.

porro

porro ſub nomine Fuci inflati p. 30. Tab. 10. Et ſub nomine Fuci divaricati p. 31. Tab. 11. atque ſub nomine Fuci ſpiralis. p. 36. Tab. 14. demum ſub nomine Fuci ſpiralis. p. 143. Tab. 72. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 442. N. 3. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 286. *Vahl.* in Fl. Dan. Tab. 1127. ſub nomine Fuci inflati.

Quercus marina prima. *Cluſii* hiſt. p. 20. Item ſecundà p. 21. *Lobel.* obſ. p. 652. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 6. *Ginnan.* op. poſt. I. p. 21. Tab. 20. N. 39. forſan et N. 40.

Virſoides. *Donati.* hiſt. Adr. p. 31. Tab. 4.

Non alius majore in copia reperitur Fucus hocce, in omni Adriatico ad Tergeſtum, Flumen, Duinum etc. mari; numquam tamen cum inflatis illis, inanibus, ſoloque repletis aëre, orbiculatis veſicis, quibuſcum tam in Oceano, quam ſeptentrionali ad Angliam, Sueciam etc. Mari piſcari ſolet, ſecundum omnem frondium longitudinem ad utrumque laterum marginem ordinatis.

Deſcriptio. Exactam plantae Adriaticae deſcriptionem jam alias in quarto Coll. Jacqu. Tomo p. 343. dedi. Lubet eamdem repetere iſthic: Radicis loco, plano-orbiculari coriaceo corporibus ſubmarinis adnaſcitur frons foliaceo-coriacea, lenta, repetitas per dichotomias ramoſa, ramis dichotomiarum omnibus in eodem plano verticali exiſtentibus, linearibus, planis, duas, treſve, et amplius lineas latis, per laterum margines integerrimis, ſupra ſubtuſque ſaturate, et obſcure viridibus, per deſiccationem nigris, ſemper laevibus, et niſi deſiccentur, nitentibus; extimis dichotomiarum lacinulis rotundatis, integris, aut emarginatis. Frondem, quanta eſt, omnem, ima a baſi, per omnia dichotomiarum brachia, caulis, ſive rachis verius, percurrit longitudinem media, coriaceo-cartilaginea, folio concolor, tereti-compreſſa, ſupra ſubtuſque tantiſper elevata. Ejus altitudo pro aetatis diverſitate, ab uno, duobuſve pollicibus, ad ſemialteram variat ſpithamam. Juvenes quamdiu ſunt frondes, nec tuberculis, nec veſicis conſpiciuntur obſitae; adolevere contra poſtquam; cernas earum aliquas, teneris longitudinaliter ex utraque rachis parte, alternatim obſitas tuberculis hemiſphaerico-convexis, ſeſſilibus, parvis, folio concoloribus, poro in apice introlabente umbilicatis, umbilico villulis exiguis albidis faſciculatim efflorescente; nullae in his, extimarum lobos dichotomiarum terminant gelatinoſo-pulpoſae veſicae. Videas iterum alias, in quibus ultimi dichotomiarum lobi, ovali-oblonga ſub apice intumeſcunt veſica, farcta interne pulpa gelatinoſa; externe vero jam nuda et laevi, jam copioſis undique muricata tuberculis nodulosis; in his per reliquum frondium folium, tubercula villulis albidis efflorescentia, occurrunt nulla. Nonnullas denique invenias frondes, reliquis et altiores, et ramoſiores (certe et ſeniores) veſicis ſimul gelatinoſo pulpoſis,

tuberculatiſque ſub extimorum loborum apice terminatas, et obſitas praeterea per omnem foliorum longitudinem tuberculis umbilicato-villoſis; hae ut plurimum (utpote ſeniores, longioreque aeſtus maris quaſſatae vi) caule, infimiſque ejusdem dichotomiis ſunt nudis, id eſt, non amplius corio foliaceo alatis; plerumque etiam longitudinaliter in flexuoſam ſpiram velut ſemiintortae; ob quam profecto rationem minime novam exinde me facere debere, ſub Fuci ſpiralis nomine, ſpeciem, judicavi.

Obſervatio. Quos in quatuor Linnaeus diviſit ſpecies Fucos, veſiculoſum, inflatum, ſpiralem, et divaricatum; in totidem hodierni varietates unius ejusdemque ſpeciei, ſub Fuci veſiculoſi nomine, abire volunt. Interim qui in oceano Atlantico, et in maribus ſeptemtrionalibus cum inflatis iis, ſolo aëre fartis lateralibus veſicis ſemper invenitur Fucus, numquam in omni, qua late Adriaticum, et Mediterraneum patent, mari, conſpectus adhucdum fuit. An non igitur praeſtaret in duas omnes illos dividere ſpecies? quarum una ſub Veſiculoſi nomine comprehenderet praeter ſpiralem Linnaei, Quercum quoque marinam meridionalium marium; altera contra ſub inflati nomine omnes eos, qui in maribus ſeptemtrionalibus cum magnis illis, inflatis, inanibusque inveniuntur orbicularibus veſicis: divaricatum, inflatum, et veſiculoſum Linnaei?

7. Fucus *diſtichus.*

Fucus fronde coriacea, lineari, plana, repetito-dichotoma, integra, nervo cauliformi folium tranſcurrente; extremitatibus in veſicas mucifluas tuberculatas abeuntibus.

Fucus diſtichus. *Linn.* Mant. II. p. 509. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 351.
Fucus linearis alatus dichotomus integerrimus acutus, fructificationibus tuberculatis terminalibus. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 578. N. 17.
Fucus filiformis. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 72. Tab. 1. A. fig. 1.

Solitarius, aut caeſpitoſus in variis Adriatici maris corporibus Tergeſti.

Deſcriptio. Ex placentula orbiculari coriacea conchis, lapilliſque etc. adglutinata frons enaſcitur, unum, duoſve, aut tres longa pollices, lineam aut ſamialteram lata, coriacea, olivaceo-virens, tranſparens, linearis, repetito dichotoma, nervo craſſiuſculo, concolore, obſcuriore tamen, caulem mentiente (quem Oederi citata Tabula haud expreſſit) mediam longitudinem omnes per dichotomias percurrente. Extremitates ejus, ſeu dichotomiae extimae, per maturitatem in veſicas mucifluas intumeſcunt, tuberculis extus poro hiantibus obſitae. Vidi, poſſideoque exemplar, in quo tubercula ejusmodi per reliquam quoque frondis longitudinem ſparſa occurrebant. Deſiccatione nigreſcit, contra lucem nihilominus aſpectus, olivaceo-flaveſcebat obſcure tranſparens.

8. Fucus

8. Fucus *canaliculatus.*

Fucus fronde membranaceo-ſubcoriacea, lineari, avenia, longitudinaliter concavo-convexa, iterato dichotoma, extremitatibus obtuſe bifidis, tuberculoſe veſiculoſis.

Fucus exciſus dichotomus linearis, axillis divaricatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1627. N. 10. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 56. N. 314.

Fucus canaliculatus fronde plana dichotoma integerrima canaliculata lineari, veſiculis tuberculatis bipartitis obtuſis. *Linn.* ſyſt. nat. edit. Gmel. II. P. II. p. 1381. N. 13. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 214. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 73. Tab. 1. A. fig. 2. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 144. N. 63. Tab. 73. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 583. N. 34. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 451. N. 12.

Quercia marina di foglie anguſte, e tonde. *Ginnan.* Op. poſt. I. p. 21. Tab. 20. f. 40.

Tergeſti in Adriatico conchis, fucis, lapillis accreſcens.

Deſcriptio. Sub Exciſi dudum nomine propoſuerat eum Linnaeus; nuperrimi cum Hudſono canaliculatum vocari maluerunt. Habeo caeſpitoſe enatum, frequenter nihilominus variis in Fucis majoribus ſolitarius reperitur. Placentula orbiculari plana, modica, numquam non nititur tenere ſubcoriaceo-membranacea ejusdem frons, olivaceo-in aqua virens tranſparens, anguſta, linearis, ter quaterque dichotoma, lineam plus minus lata, duos, treſve et amplius longa pollices, ſecundum omnem ſtirpis, dichotomiarumque longitudinem (canalis ad inſtar) concavo-convexa, nullo eamdem (ut in Fucis veſiculoſo, et diſticho) longitudinaliter percurrente firmiore caule, ſive nervo, erecta, et perſaepe flexuoſa. Dichotomiae ejus extimae, ſive terminales breves, obtuſae, matura in ſtirpe ſu mucifluas abeunt veſicas oblongo-ovales, extus tuberculis muriculatae poro hiantibus. Obſolete flavido-virentem eidem aetas conciliat colorem; deſiccatione dilute ſubnigricat.

9. Fucus *ceranoides.*

Fucus fronde plana, ſubcoriaceo-membranacea, repetito dichotoma; avenia, apicibus dichotomiarum integerrimis, oblongo-obovatis.

Fucus ceranoides fronde dichotoma plana integra, apicibus bifidis, veſiculoſis. *Linn.* Sp. pl. p. 1626. N. 3. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 115. Tab. 7. f. 1. 2. 3. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 160. N. 299. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 450. N. 6. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 582. N. 33. demptis putatis varietatibus.

Copioſum, adhuc tamen juvenum, in Adriatico ad Tergeſtum hunc reperi fucum.

Descriptio. Caespitose, ut Vesiculosus, is amat crescere, ab eo diversissimus, multoque tenerior, folio minus crasse coriaceo, imo sat tenui, membranaceo, nisi aetate crassescat magis? cum cartilagineam eidem plerique dent substantiam, quae mihi talis haud videbatur in ea, qua eumdem reperi, aetate. Nullo frondosum illius folium percurritur, ut in Vesiculoso, caule, aut nervo; avenium omnino, mox a basi, iteratas per dichotomias, plus minusve ordinatas, in frondem utrinque distenditur linearem, planam, multipliciter ramosam, nescio, quibus cornubus? similem. Brachia dichotomiarum inferiorum (ramos, si velis, dicas frondis totius) perinde, ac princeps stirpis stipes, lineares, ac plani; extimarum contra lobi, sive auriculae, obtusae, rotundatae, integerrimae, oblongo-obovatae. Eas maturitatis tempore, tumidulas convalescere in vesicas, mucifluo farctas visco, tuberculisque extus exasperatas umbilicatis, haud dubito; vidi tamen, utpote in planta juvene, nondum; sed neque Gmelinus in tribus, quas proposuit, varietatibus exhibuit. Coloris stirpes meae erant saturatius, aut minus saturate, amoene tamen semper rubri, diaphanaeque. Possideo tamen eodem e mari varietatem viridem, in qua praeterea in partibus frondis inferioribus, sparsa hinc inde, nescio quae? puncta observavi obscuriora, nigro-viridia. An haec globuli illi uninimi nigri rotundi Gmelini? et quis eorum usus? finisve? Iconem hic, nisi magnopere fallor, Oederi in Tab. 826. tamquam Fuci Ceranoidis varietatem viridem, citare debebam. Eam quidem praestantissimus caetera auctor pro Fuco crispato Linnaei proponit, at vereor, ne in eo deceptus sit, quod frondium spiralem, aut verius cochleatam intorsionem, pro earumdem marginali crispitudine acceperit. Jam Gmelinus recte observavit, intorsionem hanc a natura Fuci ceranoidis alienam haud esse; addereque ex propriis ipse possum observationibus, eam, et admodum frequenter, tam in vesiculoso, quam canaliculato observari Fuco.

10. Fucus *lacer.*

Fucus fronde plana, subcoriaceo-membranacea, inordinate dichotoma, avenia, apicibus dichotomiarum vage lacero-laciniatis.

Fucus lacerus fronde dichotoma, plana, margine lacero. *Linn.* Sp. pl. p. 1627. N. 4.

Et hunc quoque brevi hebdomadarum aliquot spatio, quas Tergesti egi, Fucis innatum majoribus inveni, sat parvum, juvenemque fucum.

Descriptio. Proximus, maximeque Ceranoidi affinis is est, non tamen, ut cum Gmelino Hudsonus existimavit, ejusdem varietas. E brevi gracilique teretiusculo et subcoriaceo stipitulo in folium sive frondem membranaceam, subtilem, transparentem, rubram, aveniam is abit inordinate dichotomam; brachiis dichotomiarum linearibus, apicem versus latescentibus, haud quaquam integris,

integris; imo vage lobatis, unaque cum marginibus lacero-laciniatis. Tubercula, aut veſicas mucifluas nondum, (ſi tamen habeat?) vidi, aut forſan nondum tulit aetas?

11. Fucus *criſpatus.*

Fucus fronde decumbente, coriaceo-membranacea, vage ramoſa, una cum ramis, lineari, canaliculata, margine lobata, et ſinuato criſpata. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 162. N. 300. Tab. 16. fig. 2.

Fucus criſpatus frondibus membranaceis, ſublinearibus ramoſiſſimis, criſpis, coloratis, tenerrimus ſanguineus. *Linn.* ſyſt. nat. II. p. 718. N. 50. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 32. N. 437.

Deſcriptio. Viſu pulcherrimum Fucum nunc Tergeſti commorans; decerpſi ex ingente, multas libras appendente, ſuaeque adhuc dum matrici adhaerente Madrepora ramea, e Raguſano apportata mari, plurima inter conchilia, Zoophytaque, eidem adnata, nec dubitare poteram ſtirpem omnino eſſe, a Linnaeo hoc ſub nomine indicatam, characteribus adeo ex aſſe reſpondentibus. Tenerrimum, amoeniſſimeque roſeo-purpuraſcens fuci folium ſubſtantiae eſt coriaceo-membranaceae. Haeret ſubmarinis, ut hac in gente moris eſt, corporibus, baſi in diſcum homogeneum planum et orbicularem diſtenta, firmiter conglutinatum; totum inde in frondem adoleſcit latiuſcule ſublinearem, ſubcanaliculatam, diaphanam, aveniam, ſive nullo percurſam caule, nervove, duas, treſve aut quatuor latam lineas, varie utrinque, et multiplicato-ramoſam; ramis et ipſis oblongis, obtuſis ſubineari-ſubcanaliculatis, eadem, qua princeps frons, ratione frondiformibus. Supina, dum a Madrepora avulſi, decumbebat porrecta frons omnis, haud tamen dubito, pelago merſam erigere ſe poſſe ſuccolatam undis. Surrecta interim, aut proſtrata ornamentum ſemper longe pulcherrimum a lateralibus non niſi accipit marginibus, qui altius tantisper elevati, per omnem matris, ramorumque collateralium longitudinem, lactucae ad inſtar, ſinuato-lobati, criſpatique ſunt.

12. Fucus *volubilis.*

Fucus frondibus caeſpitoſis, ſubramoſis, coriaceis, linearibus, canaliculatis, margine rotundato-dentatis, in cochleam Archimedeam longitudinaliter convolutis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 149. N. 291. Tab. 13. fig. 2.

Fucus volubilis fronde ſpirali, margine dilatato, repando-dentato. *Linn.* Sp. pl. p. 1627. N. 5. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 141. N. 62. Tab. 71. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 180.

Alga ſpiralis maritima. *Boccone.* Plant. rar. ſicil. p. 70. Tab. 38. f. 2.

Fucus

Fucus ſpiralis ſerratus. *Barrel.* hiſt. p. 118. N. 1309. Tab. 1303.
Epatica ſpiralis minor. *Ginnani.* op. poſt. I. p. 26. Tab. 27.
Alga criſpa ſcabioſa rubra et pallida. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 795.

Submarinis Mediterranei Adriaticique ſpongiis, conchis, lapidibuſque accreſcere ſolet, a piſcatoribus, retibus piſces inter irretitus, eductus, iterumque, ut quisquiliae nullius pretii rejectus.

Deſcriptio. Unica a baſi, tamquam radice, eaque coriacea, placentaeformi, ſubmarinis adglutinata corporibus, caeſpes frondium plurimarum integer enaſcitur; earum aliae ſimplices, parce, et non niſi vage, ramoſae aliae; tamen quotquot ſunt, dum planta viget, in Archimedeam omnes longitudinaliter intortae cochleam, alternis identidem marium fluctuant undis. Eas ſi jam, natura renitente, dum tamen madent, evolvamus, craſſiuſcule coriaceas, laeves, atro-rubentes, et latiuſcule lineares, canaliculataſque inveniemus, nullo (ut in Fuco veſiculoſo) mediam longitudinem percurrente nervo cauliformi, apice obtuſe rotundatas, marginibus contra lateralibus, ſinuoſe exciſas, denticulataſque, lobulis, denticuliſque introrſum conniventibus. Ex figuris, quas vidi, autorum, Bocconi (quam rudis caeterum) placet maxime, ut quae naturam ſtirpis exprimit optime; nihilo Barrelierii futura inferior, niſi ſpirarum margines tam acute ſerratos incidi feciſſet. At ea Ginnanii, et quam Gmelinus habuiſſe videtur, quamque Joh. Bauhinus propoſuit; ea, inquam, non niſi dudum a Matrice avulſa, longiuſcule jactata mari, fluctibus quaſſata alternis, omnique pene ſpoliata elaſticitate, et marginibus vitiata frons eſſe videtur, ex qua nemo, aut certe difficillime volubilem Linnaei Fucum agnoſcat.

13. Fucus *marginalis.*

Fucus caule coriaceo-ſubcartilagineſcente, filiformi, tereti-compreſſiuſculo, vagis dichotomiis ramoſiſſimo, margine ſupra laterali utroque tuberculis umbilicatis obſito; dichotomiis extimis elongato-ſetaceis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 153. N. 294. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 156. N. 69. Tab. 79.

Teſtae dorſali cancrorum brachyurorum majorum innatum Tergeſti inveni.

Deſcriptio. Cauliculus brevis, infirmus, fili craſſitudine, placentula nixus coriacea, illico vagis ſub dichotomiis in brachia, ſe tantiſper craſſiora, et ipſa ex tereti compreſſa, coriaceo-ſubcartilaginaſcentia, ramoſiſſima, quaquaverſum diffuſus, tanto impar ponderi, niſi aquis elevetur fluctuans, proſtratus decumbit. Brachia, ſive rami, quo a ſtipide principali elongantur magis, eo et ordinate magis ulteriores per dichotomias ſubdividuntur; laciniis dichotomiarum tenerioribus ſemper, dum extimae, et ipſae longiuſculae, capillarem velut

in

in ſetam abeant. Compreſſas ut plurimum dichotomiarum obſervavi axillas; at margo lateralis ſuperior ſtirpis totius, tuberculis hemiſphaerico-convexis umbilicatis obſitus eſt contiguis, per omnem caulis ramorum, ramulorumque utrinque longitudinem. Color, dum aquae mergitur, dilute virens, tuberculorum ſaturatior, nigreſcit per deſiccationem. Cave, cum Fuco confundas confervoide, qui teres, naturae eſt corneo-cartilagineae, vermicis globuloſis rariter, et vage ſparſis obſitus.

14. Fucus *ſiliquoſus*.

Fucus caule erecto, ramoſo, una cum ramis compreſſo, et alternatim breviter dentato, fructificationibus lanceolato-ſubulatis, ſiliquaeformibus, tranſverſe faſciatis.

Fucus ſiliquoſus caule terete ramoſiſſimo, pedunculis alternis; veſiculis oblongis acuminatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1629. N. 17. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 27. Tab. 8. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 106. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 81. Tab. 2. B. fig. 1. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 574. N. 6. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 38. N. 243. *Necker.* Del. Gallob. II. p. 527. N. 6. *Gouan.* Fl. Monſp. p. 458. N. 4. *Gorter.* Fl. Belg. p. 339. N. 943. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 329. N. 2607. *Hoff.* Synopſ. p. 632. N. 5.

Fucus matinus quartus. *Dodon.* Pempt. p. 480.

Rupibus haeret ſubmarinis Mediterranei, et Adriatici.

Deſcriptio. Arborem refert coriaceam, placenta homogenea orbiculari rupibus aliisque fixus objectis. Caule eſt coriaceo, ex tereti-compreſſo, erecto, alternatim ramoſo, una cum ramis margine utroque alternatim breviter dentato; denticulis compreſſis, aculeorum more, ſurſum verſus curvule acuminatus. Fructificationibus per caulem, ramoſque, undique vage ſparſis, copioſe obſitus, folia mentientibus; ſuntque oblongae, ovali-lanceolatae, teretiuſculo-compreſſae, ſiliquaeformes, brevi pedunculo inſiſtentes, apice in acumen ſubulatum abeuntes; intus mucifluae, alterniſque tranſverſalibus interceptae diaphragmatibus, extus tranſverſe tuberculato-faſciatae; faſciis illis tuberculoſis, reſpondentibus diaphragmatibus internis. Color recentis fuci, ut in Veſiculoſo, obſcure olivaceo-viridis, per aetatem et deſiccationem niger.

15. Fucus *verticillatus*.

Fucus caule terete filiformi cartilagineo, ſupradecompoſito ramoſo, ramis ſubdichotomis, diffuſis; ſetulis homogeneis multifidis verticillatim obtectis.

In Mari Adriatico intra Flumen, Porto Rè, et Carlobago frequens.

Descriptio. Caulis fili crassitudine, cartilagineus, lentus, flexilis, teres, trium quatuorve pollicum, laxe ab imo alternatim ramosissimus, una cum ramis dichotomice decompositis, et quaquaversum diffusis, obscure atro-purpureus, setulisque homogeneis, et concoloribus, apicem versus multifidis, per verticillos approximatos subimbricatim obtectus; ut una cum ramis hirsutum, et ex hirsutie aequabiliter tumide teretiusculum dicas. Infima caulis, ramorumque inferiorum pars, setulis cum tempore spoliata, duplo superioribus gracilior est. Tubercula fructificationum in eo nondum conspexi. Apices ramulorum subcapitatos credas, nec tamen re ipsa sunt; videntur duntaxat ejusmodi, ob setulas verticilli supremi in apicem connitentes, et convergentes.

Observatio. Synonyma nulla inveni. Proximus forsan verticillatae Schmiedelii Confervae? (Vide ejusdem per Helvetiam et Galliam iter. p. 79. Tab. 2.) eundemque dixissem, si setulae illae, verticillos formantes, simplices, prout in Schmiedelii, nec, ut in meo, multifidae forent. A Confervis interim Fucum hunc, meum coriaceo-cartilagineae ejus substantia satis removere videtur.

16. Fucus *cartilagineus*.

Fucus caule frondiformi, e tereti compresso, alterne ramoso, ramis lanceolato-spondosis, alterne tripinnatis, laciniis linearibus, extimis apice subcrassescentibus. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 147. N. 290.

Fucus cartilagineus caule teretiusculo compresso, frondibus supradecompositis, pinnatis, laciniis linearibus coloratis. *Linn.* Sp. pl. p. 1630. N. 24. *Esper.* hist. Fuc. p. 14. N. 1. Tab. 1. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 586. N. 45. *Gerard.* Fl. Gallopr. p. 26. N. 6. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 332. N. 2630. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 404. N. 1429. *Host.* Synopf. 633. N. 16. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 108. N. 864. Tab. 3. f. 5. Junge huic ejusdem Fucum vindicatum p. 123. N. 575.

Fucus versicolor. *Gmel.* hist. Fuc. p. 158. Tab. 17. fig. 2.

Muscus marinus. *Clus.* hist. p. CCL.

Coralloides lenta foeniculacea. *Joh. Bauh.* hist. III. p. 797. ob citatum fratris synonymum.

Ad rupes maris Ragusani.

Descriptio. De more gentis, radicis loco, coriaceo-cartilaginea rupibus conglutinatur placenta suborbiculari, quae in caulem abit supradecompositoramosum, frondiformem, haud admodum crassum, nec et ligneſcentem, imo una cum ramis, ramulisque, et horum pinnulis, coriaceo- duntaxat cartilagineum, ex tereti compressum, lentumque, et vel dum siccus est, flexilem adhuc. Rami ejusdem primarii laxo alternatim inter se situ, pinnarum instar, eidem haerent connati, eodem omnes in plano verticali, patentissimi; et ipsi

quoque

quoque (ſi infimos ſupradecompoſito-pariter ramoſos excipias) lanceolato-frondoſi, alternatim tripinnati; laciniis pinnarum, pinnularumque foeniculaceo-linearibus, tereti-compreſſis, extimis breviſſimis, apicem verſus ſuberaſſeſcentibus, ſi haec ejusdem ſit fructificatio? me latet; dubito tamen. Veſiculas ſane purpuſa farctas gelatina, ſeminiferaſque nondum vidi; ſed neque umbilicali pertuſa poro tubercula. Vidit interim Eſperus. Caeterum quantus quantus eſt, tam humens, quam deſiccatus, tranſparens totus, ſemperque non uno duntaxat, ſed diverſis plane ſpecioſiſſimisque (atrorubente, dilute viridi, aquoſe flavente, purpuraſcente, albido, hyacinthino etc.) varius coloribus.

Obſervatio. Sculpi non fecit, quas Jacquinio hujus, pluriomque aliorum Fucorum pictas miſi figuras.

17. *Fucus ſericeus.*

Fucus caule tereti-compreſſo cartilagineo, inferne parce, ſuperiora verſus multiplicato-ramoſo; ramulis ſimpliciter pinnatis, pinnulis ſubulatis.

Fucus ſericeus caule planiuſculo ramoſo, ramis ſuperioribus corymboſis, ſetis tenuiſſimis creberrimis, per paria oppoſitis. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 149. Tab. 15. f. 3. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 158. N. 71. Tab. 81.

Fucus pectinatus frondibus compreſſis ſupradecompoſitis, ramulis ultimis ſimpliciter pinnatis, pinnulis integris linearibus acutis, hino lanceolatis. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 122. N. 973. Tab. 2. f. 8. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 97. N. 43. Tab. 47.

Lapillis, conchis, aliisque rejectamentis ſubmarinis innaſcitur in Adriatico.

Deſcriptio. Caulis (aut una e placentula plures) aciculae craſſitudine, a duobus ad tres, quatuorve aſſurgit pollices, teres, et ex terete compreſſus, glaber, (ut omnes ejus partes) cartilagineus, flexilis, amoeniſſime, numquam non e roſeo-rubet, tranſparens, inferne nudiuſculus, nec niſi parce alternatim frondoſo-ramoſus; ſuperiora verſus copioſe ſupradecompoſito-ramoſus, ramis quaquaverſum diffuſis; eorumdemque ramulis, lanceolatarum inſtar frondium utrinque per oppoſitionem pectinatis, id eſt, ſimpliciter pinnatis, pinnulis horizontalibus, ſubulatis, per maturitatem ſub apicis acumine tantiſper craſſeſcentibus, ſtirps omnis tenerrima, molliter cartilaginea, deſiccatione rigidula, flexilis tamen, et obſequioſa, ſemper eleganter rubra, unicolor, tranſparens, amoeniſſima viſu.

Obſervatio. Corneum Hudſoni Fucum iſthuc citaſſem, niſi cum Flavicante Raji et Buddlaei eumdem diceret, dubitaretque ipſe an ſericeus ſit Gmelini.

18. Fucus *hypnoides.*

Fucus caule tereti-compresso, cartilagineo, parce, vageque ramuloso; una cum ramulis pectinatim pinnato, pinnulis subulatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 352. N. 135.

Zoophyta mea Ragusani maris cum conscriberem, vidi et hunc Milleporae Coriaceae Linnaei innatum Fucum situ per eamdem decumbente, nec eo tenerius quidquam.

Descriptio. Anxius haesi diu, num tenerrimam, visuque amoenissimam Fuci speciem cum sericeo Gmelini, seu pectinato Gunneri confunderem? aut pro nova, novo sub nomine proponerem? Praevaluit denique opinio haec posterior; non, quod Genus alioquin multiplicitate specierum numerosissimum, novis multiplicare vellem inutiliter; sed quod pluribus tamen a Sericeo notis distare hunc, aut certe abludere viderem. Posterorum tranquillus praesolabor judicium; numquam admodum circa trivialia, ut criticastri nonnulli, anxius nomina; semperque memor verissimi effati praeclarissimi Donati: La nature, tout invariable qu'elle est, semble souvent se jouer, et se faire un plaisir de nous tromper. Frondes hypnoidem a sericeo distinguunt Fucum plerumque simplicissimae, decumbentes, vixdum pollicares, anguste lanceolatae, simpliciter pinnatae, iis Polypodii Thelipteris, dempta parvitate, similes; caules alias, duos, tresve pollices longi, declinati, latere utroque pinnularum ad instar, molliter spinosuli, rariterque, et vage (ut in Hypnis quae furculis vagis dicimus) ramulosi, nec umquam supradecomposito-ramosi; haerentque Corallio absque radice, sola baseos agglutinati placentula orbiculari, plana, coriacea. Tam vero cauliculi, quam frondium, ramulorumque scapi, sive axes, vix dimidiam crassi lineam, e tereti compressi sunt, et cartilaginei, aquam intra, molles, et flexiles; desiccati rigiduli, et fragiles; spinulis homogeneis subulato-compressis, lineam longis, oppositis, ad utrumque latus normalibus, simpliciter pinnati. Ramuli, quos non nisi parce, et vage hinc inde sparsos dixi, communiter simplicissimi (nec ut in sericeo decomposiți, aut supradecomposiți) plumulam, sive frondem referunt lanceolatam pectiniformem, ut fere antennae solent Phalaenae Pavoniae maris. Vesiculas foeminei plenas muci, et tumescentes, quaesivi frustra; sed neque mascula uspiam villulis efflorescentia detexi tubercula. Stirps caeterequin tenerrima, sericea, diaphana, amoenissime et ipsa rosea, nisi aetate exalbescat demum.

19. Fucus *plumula.*

Fucus frondibus pulvinatim aggregatis, cartilagineis, subsimplicibus, lanceolatis, planis, distichis; plumaeformibus, pinnulis simplicibus, tereti-filiformibus.

Ad Aquas reperi gradatas in trunco majorum Fucorum.

Descriptio.

Descriptio. Pulvinatos format caespites frondium: sunt illae cartilagineae, capillaceae teneritudinis, deficcatae rigidulae, nipeae, diaphanae, pollicem, aut sesquialterum longae, ut plurimum simplices, non numquam uno alterove, et ipso frondeformi ramulo laterali innovatae. Ramulum singulae oblongam, lanceolatam, planam, distichum, laxe utrinque pectinatam referentes; Pinnulis simplicibus, tereti-filiformibus, axi ad rectum oppositis angulum, apicem versus magis, magisque sensim decrescentibus. Axis communis frondium (caulem dicas) teres, subulatus, vix aciculae crassitudine, duplo lateralibus crassior pinnulis, caeterum concolor, et ipse diaphanus.

Observatio. Proximus Fucis sericeo et hypnoidi; differt colore, parvitate, forma, habitu, et crescendi modo. Fucum fertularioidem Gmelini dixissem, nisi constanter simplicior foret, imo ut plurimum simplicissimus; frondem plumaeformem, qualis in Gmeliniana figura (Tab. 15. f. 4.), infima lateralis frons simplex est, referens; aut si tamen fronde laterali una, alterave, vage ab invicem innovetur semotis, et princeps, et laterales frondes, distichae, pectinatimque pinnatae sunt, cum tamen in Gmeliniano Fuco fertularioide, axis communis frondium lateralium neutiquam ipse pectinatim sit pinnatus.

20. Fucus *confervoides.*

Fucus caule cartilagineo, tereti, filiformi, vage per dichotomias ramosissimo, ramis diffusis inaequalibus, setaceis, verrucis sphaeroidicis, et ipsis cartilagineis subsessilibus rariter sparsis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 151. N. 292. Tab. 14. f. 1.

Fucus confervoides subdichotomus, teres filiformis ramosissimus, ramis inaequalibus setaceis. *Linn.* Sp. pl. p. 1629. N. 22. *Esper.* hist. Fuc. p. 136. N. 59. Tab. 68. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 92. N. 754. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 591. N. 62.

Ceramianthemum ramosissimum humile transparens rubrum. *Donati.* hist. Adr. mar. p. 27. Tab. 2. f. 1. Non recte confusum cum Lichene Rocella.

Fucus verrucosus. *Gmel.* hist. Fuc. p. 136. Tab. 14. fig. 1.

In variis Adriatici submarinis corporibus.

Descriptio. Caulis brevis, spintris plus minus crassitudine, teres, laevis ut tota planta, cartilagineus, flexilis, jam saturate, jam dilute magis rubet, et diaphanus, haud procul a basi in brachia sibi similia, vagas per dichotomias ramosissima, quaquaversum diffunditur. Ramuli brachiorum, et ipsi subdichotomi; quo a communi cauliculo recedunt magis, eo quoque teneriores, setacei evadunt denique, tamen adhucdum semper cartilaginei. Vesiculas in eo vidi nullas, sed neque tubercula, umbilicali notata poro; horum tamen loco, rariter

hinc inde sparsas verrucas subglobosas, farctas, cartilagineas, nunc omnino sessiles, nunc et brevissime quoque pedicellatas, reliquae stirpi concolores, saturate rubras. Mihi tam crassus, ac eumdem Gmelinus, multoque minus, ut Donati, incidi fecerunt, occurrit numquam; teneriores utique Confervae esse solent, a quarum non nisi similitudine Confervoidem Linnaeus dixit. Fallitur Allioni, Confervoidem Linnaei, si cum Confervoide Gmelini eumdem judicat; quae mihi clarissimum Virum non citandi ratio fuit; nescienti, de cujus demum loquatur stirpe.

21. Fucus *foeniculaceus*.

Fucus caule coriaceo-lignescente ramosissimo, ramis paniculato-ramosissimis; ramulorum virgis lineari-setaceis, subundulatis, apice vesiculiferis, vesiculis oblongo-ovatis, acuminatis, tuberculatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 360. N. 139.

Fucus fronde filiformi ramosissima, ramulis capillaribus, vesicula ovata prolifera terminatis. *Linn.* syst. Nat. II. p. 717. N. 20.

Fucus foeniculaceus vesiculis ovatis alternis pedunculatis, terminatis foliis linearibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1629. N. 20. *Esper.* hist. Fuc. p. 67. N. 28. Tab. 30. *Gmel.* hist. Fuc. p. 86. Tab. II. A. f. 2. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 79. N. 685. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 329. N. 2609. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 575. N. 9.

Fucus fruticosus major tenuifolius? *Ginnani* Op. post. I. p. 24. Tab. 22. N. 53. probabilius.

Non rarus in Adriatico ad Tergestum.

Descriptio. Ipse quoque diversis promiscue corporibus submarinis, plano orbiculari coriaceo adnatus, caudicem de ea attollit quinque sexve pollicarem, coriaceo-lignescentem, scriptorii crassitudine calami, teretem, ex rufo atrum, tuberoso-nodulosum, sive verruculatum superstitibus veterum ramorum reliquiis, superinductum non raro undique corallinis, sertulariis, escharis, spongiis etc. apicem versus ramosissimum. Rami principales teretiusculi, ex rufo atri, non tam frondium, quam scoparum verius similes, paniculato, sive supradecomposito-ramosissimi, ut plurimum erecto-patentes (non numquam diffusi, divaricatis ramulis, atque tum ea ejusdem varietas, quam Fucum barbatum olim dixerat Linnaeus) virgulis ramulorum longis, perquam tenuibus, non vere teretibus, compressiusculis imo, verbo lineari-subsetaceis, per marginum oras repando-subundatis, impressisque alternatim porulis cicatrisatis, ex rufo atris, apice vesiculiferis. Vesiculis muco seminifero farctis rufis oblongo ovatis, in cuspitulam setiformem abeuntibus, ac superficie exteriore tuberculis hemisphaericis, umbilicato-porosis undique obsita. Figuram missam sculpi haud fecit Jacquinus.

22. Fucus

22. Fucus *muſcoides.*

Fucus caule terete, gracili, molliter ſubcartilagineo, alternatim ſupradecompoſito-ramoſo; ramis elongatis, patentibus, una cum ramulis, ſetaceis, alternatim molliter ciliatis.

Fucus muſcoides fronde terete, ramoſiſſima, ramis ſparſis, ſpinis mollibus alternis. *Linn.* Sp. pl. p. 1630. N. 23. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 116. N. 52. Tab. 59.

Fucus muſcoides fronde filiformi ramoſiſſima, ramis ſparſis, divaricatis flexuoſis, ſpinis mollibus alternis. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 590. N. 60.

Fucus muſcoides tenuifolius, foliis dentatis Moriſoni. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 110. Tab. 12.

Fucus virgatus, compreſſus ramoſiſſimus, foliis alternis ſubulatis, adſperſis ſpinis alternis mollibus. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 45. N. 93.

Fucus aculeatus. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 355.

Hippuris ſetaceus. *Barrel.* hiſt. Tab. 1123. N. 1.

Supra ſubmarina corpora Tergeſti.

Deſcriptio. Caulis acus craſſioris craſſitudine, teres, laevis ab una ad duas, treſve ſpithamas elongatus, molliter ſubcartilagineus, intra aquam, Confervarum more obſequioſiſſimus, tranſparens, obſcure hyalinus; extra aquam deſiccatione rigidulus, flexilis, aquoſe ſubnigricans, laxe alternatim ſupradecompoſito-ramoſus. Rami elongati, divaricati (niſi per extractionem ex aqua contrahantur) patentes, et ipſi iterum iterumque ramoſi, una ſuis cum praelongis ramulis ſetacei, alternatimque ciliis homogeneis, brevibus, alternatim ſparſis, molliter velut ſpinoſuli.

23. Fucus *muſciformis.*

Fucus caule ex tereti plano-compreſſo, membranaceo-coriaceo, ſubfiliformi, ramoſiſſimo; ramis divaricato-patentiſſimis, ſetaceis, una cum caule ciliis marginalibus mollibus obſitis.

Muſci ad inſtar denſiſſime obſederat teſtas Cancrorum, quos cl. Plancus Venetiis Fachino vulgo vocari perhibet. Linnaeo Cancer lanatus.

Deſcriptio. Nec hodieque cum Fuco Linnaei aculeato conjungere poſſum (ut ex collatione figurae meae cum figura Eſperi patet) a Fuco muſcoide Linnaei diverſiſſimum. Denſiſſime caeſpitoſus, caule eſt vixdum ſpithamali, flaccido, utpote naturae membranaceo-coriaceae, decumbente (niſi aquam intra undis elevetur) lineari filiformi, ex tereti, plano-compreſſo, vage ramoſiſſimo, quaquaverſum diffuſo, coloris triſte virentis, ac e virore demum ſubrubentis, dum rubor ille aetate denique, perque deſiccationem, fuſcus, ac niger etiam

etiam fiat. Rami et ipsi quoque inordinate ramulosi iterum, attamen ramulis ut plurimum simplicibus, longiusculis, setaceis. Fructificationibus tam vesiculosis, quam tuberculosis destituitur; harum interea loco, margo lateralis caulis ramorum, ramulorumque omnis lacinulis obsitus est homogeneis, adeo teneris, ut capillaria potius cilia dicas, quam aculeos, sive spinas, quamquam non nisi breves; et molles.

Observatio. Vide descriptionem meam figuramque in Coll. Jacqu. III. p. 154. N. 295. Tab. 14. f. 3.

24. Fucus *longissimus.*

Fucus caule brevi, gracili, tereti, cartilagineo, ramosissimo, ramis elongatis, rectis chordaeformibus, rariter et vage ramulosis; tuberculis sphaeroidicis, umbilicato-porosis sparsis.

Fucus longissimus teres rubens, minus varicosus in longum protensus Raji. *Gmel.* hist. Fuc. p. 134. Tab. 13. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 331. N. 2623. *Esper.* hist. Fuc. p. 44. N. 18. Tab. 20. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 361. N. 140.

Fucus verrucosus fronde cartilagineo setacea ramosa, ramis longissimis, fructificationibus lateralibus globosis sessilibus. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 588. N. 50.

Fucus flagellaris fronde filiformi terete ramosa, ramis alternis subdistichis longissimis uniformibus. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 650. (cum innata Sertularia quadam).

Tergesti in Mari Adriatico.

Descriptio. Caule, ramisque est gracilibus, fili emporetici, aut et chordae musicae tenuioris crassitudine, teretibus, lineari-filiformibus, coriaceis, lentis, flexibilibus, rectis, elongatis, saturatius, aut dilutius rubris, serius e rubro fuscis, contra lucem eleganter hyacinthino-rubentibus, et transparentibus. Haeret de more alienis parasiticus corporibus, cauliculi basi in orbiculum coriaceum explicata, nec inde longe alternis, satisque contiguis intervallis copiosos in ramos, jam simplicissimos, jam rariter et vage ramulosos, ad spithamam tamen unam, duasve elongatos abiens. Creberrima per vimineas hasce virgas, chordaeformes, sive funiculos, atque undique sparsa cernas tubercula hemisphaerico-convexa, et ipsa coriacea, ejusdem coloris, sessilia, poro impresso-umbilicata.

Observatio. Ceramium longissimum Rothii, etsi eadem mecum ex Gmelino, Rajo, et Espero citat synonyma, recipere inter synonyma haud possum Fuci mei longissimi, utpote cujus caulis, ramique inarticulati omnino sunt, nec contractis alternatim geniculis, duploque crassioribus constantes articulis.

culis. Fucus praeterea meus, vel recens e mari eductus ruber, nec viridis eſt, qui per deſiccationem primo in rubrum abeat. Geniculorum interim, articulorumque nec Rajus, nec Gmelinus, aut Eſperus meminere, quos poſteriores, ſi duplo geniculis eſſent craſſiores, Eſperus profecto obſervaſſet. Nec hujus miſſam Jacquinius excudi fecit figuram.

25. Fucus *albus*.

Fucus caule gracili terete cartilagineo, ſuperiora verſus ſubdichotomice ramoſo; ramis elongatis divaricatis, extimis ſubulatis ſubincurvis.

Fucus albus teres tenuiſſime diviſus Raji. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 138.

Fucus albidus fronde cartilaginea filiformi teretiuſcula ſubdichotoma ramis ſetaceis diſtantibus ſubſecundis, fructificationibus lateralibus ſubrotundis ſeſſilibus. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 588. N. 51.

Fucus albus cartilagineo-corneus teres, vagis ramis multifidis, apicibus acutis. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 92. N. 757. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 408.

Fucus albus. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 104. N. 46. Tab. 52.

In Adriatico Tergeſti ſupra Saxa, Conchilia, Fucos majores.

Deſcriptio. Ut plurimum caeſpitoſe corporibus innatum inveni, diverſae altitudinis ab uno ad quatuor et octo pollices exaltatum, coloris communiter albi; ex albo in flavedinem languentis, etiam ex parte viriditate tinctum, rarius (habeo tamen) caule infimo obſcure atro-rubente: ſubſtantiae cartilagineae, intra aquam cito emolliendae; per deſiccationem rigidus, et non nihil flexilis; contra lucem aſpectus tranſparens, et punctis exiguis illuſtribus ſubreticulatus. Caule eſt gracili, unius vixdum in diametro lineae, teretiuſculo, ſubcompreſſo, inferne ſimplice, ad pollicis plus minus a baſi diſtantiam; in ramos ſubdichotomice diffuſo, ramis longiuſculis, magis magiſque gracileſcentibus, dum in ſubulam abeant ſetaceam; frequenter leniter ſubincurvam. Tubercula, veſiculaſve nondum vidi. Hudſonus et verrucoſum quoque Gmelini iſthuc revocat Fucum: id minus (ſi quid video) recte.

26. Fucus *concatenatus*.

Fucus caule coriaceo-ligneſcente, tuberoſo, erecto, ramoſiſſimo, ramis elongatis, paniculatis, aphyllis, ramorum virgis veſicas oblongo-ovales muciſuas, ſerius tuberculoſas, laxe concatenantibus. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 354. N. 136.

Fucus concatenatus caule terete ramoſiſſimo, fructificationibus oblongis concatenatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1628. N. 12. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 574. N. 7. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 161. Tab. 85. 86. 87. item p. 65. Tab. 29. A. et p. 111. Tab. 55.

Fucus marinus foliis Abrotani maris. *Lobel.* Obſerv. p. 652.
Cremenei Iſtris Abrotani vel Thymi foliis. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 789.
Abiete marino di Teofraſto. *Ginnan.* op. poſt. I. p. 17. Tab. 15.

In Mari Adriatico frequentiſſimus, olim Cremenei Iſtrorum, nunc albero di mare dictus.

Deſcriptio. Fundo maris ipſi, tum Saxis ſubmarinis, Conchiliorum majorum teſtis, aliisque rejectamentis, accreſcere amat paſſim, facie arboris, caulequ ad inſtar trunci, eſt ſpithamali interdum, breviore aliquantum alias, digitum fere indicem craſſo, coriaceo-ligneſcente, tenaciſſimo, difficulter ſciſſili, etſi aquam intra, lento et flexili, extra eamdem tamen rigido, duriſſimoque, intus albo, extus ex rufo primum fuſco, tum ex fuſco magis, magiſque nigreſcente; terete quidem, attamen ob varias corticis exterioris rugas, ſulcos exſtanteſque tophulos admodum inaequali, et tuberoſo. Fibris is baſi radicatur nullis, ſed coriacea duntaxat alienis adglutinatur placenta corporibus. Plurimi ex eo undique bi- et triſpithamales enaſcuntur rami, et ipſi rurſum paniculato-ramoſiſſimi, praeprimis ex ſupremis, et fere aggregatis interdum, ejusdem tophis, ſive tuberibus; nam inferior ut plurimum caudex denſiſſimis Corallinae rubentis, Vorticellae polypinae, Sertulariarumque ſcrupoſae, reptantis, eburneae, loriculatae, cornutae etc. ſylvulis loricatus velut eſſe ſolet. Rami principales (quorum unicum ſolummodo Ginnanius exhibuit) coriaceo-viminei, ligneſcenteſque, alterna per intervalla ſecundarios, ſibi haud diſſimiles, et ipſos quoque aphyllos, tereteſque, ac atro-rubentes proferunt; e quibus demum tertii enaſcuntur multo reliquis graciliores, filiformes, ſemel, iterumque, ac tertium dichotomi; filis coriaceis, fertilibus, alternatim geniculato-veſiculoſis; veſiculis oblongo-ovalibus, gelatinoſo-mucifluis, ſeriatim concatenatis, primum olivaceo-virentibus, diaphanis, planiuſculis, tum viridi-luteſcentibus, porro rufis, ac ultima denique in aetate atro-rubentibus, externaque in ſuperficie undique tuberculoſis, tuberculis globuloſis, ſeſſilibus, poro introlabente umbilicatis. Veſiculas extimas duplici Ginnanius appendice filiformi terminatas expreſſit; et recte; novae etenim id dichotomiae initium eſt in ſtirpibus porro ramulos agentibus; quae ulterior ramificatio dum deſinit, ſimplice ejuſmodi appendice, eaque tuberculis undique obſita, terminantur veſicae mucifluae. Incredibile vero, quam copioſe per ramos fuci iſtius Sertularia Linnaei Plumma, una cum ſertulariis lentigera, et anguina ſerpere, eoſque irretire ſoleat.

27. Fucus *compreſſus.*

Fucus caulibus aggregatis, coriaceis, ex tereti plano-compreſſis, alternatim ſupradecompoſito-ramoſis, frondes triangulo-filicinas referentibus; ramulis extimis turbinato applanatis multifidis tuberculoſis.

Fucus

Fucus compreſſus ramoſiſſimus, ramis compreſſis pinnatis denticulatisque, ramulorum apicibus vel membranaceis dilatatis vel corniculatis. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 152. N. 67. Tab. 77.

Ad littora Adriatici aeſtu rejectum inveni in Inſula Gradenſi, vulgo ad Aquas gradatas.

Deſcriptio. Ab Iſtrorum Cremenei ſeu Abiete marina Theophraſti plane diverſus, ut ut quaedam (veſiculas oblongo-ovales interdum ſubcatenatas) communia habere videatur. Deeſt praeprimis Fuco huic, proprius Abieti marinae caudex communis coriaceo-ligneſcens; Ejus loco, ipſa a baſi coriacea, plana, orbiculari (qua corporibus ſubmarinis fixus haeret) illico caules complures, quinque aut ſex pollices longi, aggregati naſcuntur ſupradecompoſito-ramoſi, et ipſi coriacei, e tereti plano-compreſſi, inaequaliter lateſcentes, frondes triangulo-filicinas, alternatim pinnatas referentes, pinnis omnibus in eodem plano verticali conſtitutis, et ipſis quoque frondes conſimiles minores decompoſito-ramuloſas referentibus; ramulis extimis fere breviter turbinato-applanatis bifidis, trifidis, multifidiſve, et tuberculoſis. Sunt vero communes tam frondium principalium, quam lateralium axes, ſive virgae, ſubſtantiae coriaceae, lentae, tenaces, coloris atro-rubentis, per deſiccationem nigri, haud quaquam teretes, ſed ex teretiuſculo plano-compreſſae, rigidulae, intra aquam tamen cito emolliendae, ſolentque earum ſuperiores maturitatis tempore in veſicas mucifluas oblongo-ovales, ſubconcatenatas interdum, craſſeſcere. Videas partes Fuci hujus non raro cruſtulis Celleporarum Fluſtrarumve ſuperinductas.

28. Fucus *ſelaginoides.*

Fucus caule coriaceo-ligneſcente, tuberoſo, ramoſiſſimo, ramis paniculatis; foliis alternis, ſeſſilibus, ex compreſſa veſiculoſo-globoſa baſi ſubulatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p 356. N. 137.

Fucus ſelaginoides ramoſiſſimus filiformis, foliis imbricatis ſubulatis, baſi veſicularibus. *Linn.* Mantiſ. I. p. 134. N. 36. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 69. N. 29. Tab. 31. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 90. N. 746.

Fucus criſpus loriculatus nigricans. *Barrel.* hiſt. p. 120. Tab. 1301. *Boccone* Muſ. di Fiſica. Tab. 7. fig. I. 12.

An? Fruticoſa marina planta, quibusdam Conferva lignoſa. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 798. Probabilius.

Fucus Abies marina. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 83. Tab. II. A. f. 1. Figuratenus; non ſecundum deſcriptionem, ſynonyma, et nomen ſpecificum.

Frequentiſſimus cum Fuco concatenato, aeſtu maris in littus advectus, ibique facto Adriatici refluxu relictus Tergeſti.

Deſcriptio. Facie trunci ſalicis albae reſectae, cui in reſecto capite ſylva virgarum ſuccreſcit. Caudice eſt erecto, coriaceo-ligneſcente, ſimillimo illi Fuci concatenati, paullo humiliore, gracilioreque, gibberoſis pariter obſito tophulis, communiter et undique, loricae ad inſtar, obducto, partim Cellepora Linnaei pumicoſa, Eſcharaque Pallaſii ſpongite, partim Corallina rubente, Sertulariisque ciliata, ſcrupoſa, piloſaque Pallaſii. Rami ex caudicis apice copioſiſſimi, iique iterato panioulato-ramoſiſſimi; et quoniam iis Fuci concatenati breviores, gracilioresque, ſpinuliſque foliaceo-ſubulatis exiguis copioſe undique obſiti, crispam velut affectant formam, ut vel exinde illico tam Bocconi, quam Barrelierii, agnoſcatur Fucus. Rami hi, ramulique, et ramulorum ramuſculi (dum madent, atro-rubentes, et ſubdiaphani, atri quum deſiccati fuerint) tenues, vix ſpintre craſſiores, coriacei, teretiuſculi, etiam ex tereti ſubcompreſſi, ſpinulis (folia, ſi vis, dicas) utrinque alternis, exilibus, ſimpliciſſimis, ſeſſilibus, ſubulatis, baſi plano-compreſſis, caeterum teretibus, acuminatis, acicularibus, innocuis, obſiti ſunt, et ipſis ex rufo nigris, ſub aqua mollibus, deſiccatione rigidulis. Compreſſa earumdem baſis, qua communi cohaerent axi, in extimis potiſſimum ramificationibus, in veſiculam mucifluam ſphaeroidicam ſeſſilem et concolorem intumeſcit, quae jam earumdem baſin ipſam conſtituit, jam in earumdem axilla, alias ſub earumdem baſi, aut lateri ejusdem alteri aſſidet. Adſunt et verſus ramulorum extremitates in ſcapo ramorum communi et alia quoque veſiculoſa tubercula, ſphaeroidica, ſeſſilia ſecundum ejusdem longitudinem, ſed haec poro impreſſo umbilicata, nullis villulis pubeſcentia, an maſculas dicam fructificationes?

29. Fucus *corniculatus.*

Fucus caule coriaceo-ligneſcente, tuberoſo, ramoſiſſimo; ramis ſimpliciter ramuloſis, rectis, tereti-compreſſis, foliolis alterne ſuboppoſitis, imbricatis, compreſſis, decurrentibus, apice cornuto-bifidis, trifidiſve. *Wulfen* in Coll. Jacqu. I. p. 358. N. 138. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 138. N. 60. Tab. 69.

In Adriatico Tergeſti Mari, ſubmarinis plano orbiculari coriaceo fixus corporibus.

Deſcriptio. Caudex illi trunciformis, anſerini craſſitudine calami, teretiuſculus, coriaceo-ligneſcens, nodoſis extus exaſperatus gibberibus, ex rufo ater; copioſos apice in ramos abit, ſat reſpective breves, rectos, neque ulla ratione detortos, aut criſpos, quos alternis iterum intervallis frequentes laxe obſident ramuli ſimplices, nec porro ramuloſi amplius, breves, erecto-patentes. Tam vero primarii, quam ſecundarii rami ex tereti compreſſiuſculi, primum obſcure ex flavo rubentes, nigri denique evadunt tempore, et deſiccatione, foliolisque utrinque ſtipati ſunt exiguis, contiguis, alternatim ſuboppoſitis, ſurſum verſus

verſus ſubimbricatis, planis, aut plano-compreſſis, apice cornuto-bifidis, ſubtrifidiſve, lacinulis acuminatis; iiſque non ſeſſilibus modo, ſed per axem quoque ſuum tantiſper decurrentibus, ut ſi luci obverſos intuearis ramulos hos, diſtincte axes eorumdem exigua velut membranula prominente, obſcure ſubflavicante, et ſubdiaphana, alatos velut cernas. Veſiculas veras foemineas mucifluas hoc in fuco haud detexi; maſcula contra tubercula hemiſphaeroidica, poro impreſſo umbilicata, et in folforum lateribus, et in axibus quoque ramulorum longitudinaliter ordinata, ſuo occurrere ſolent tempore.

30. Fucus *faſtigiatus*.

Fucus caule cartilagineo, filiformi, tereti-compreſſiuſculo, meras per dichotomias ramoſiſſimo, faſtigiato. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 152. N. 293.

Fucus faſtigiatus dichotomus ramoſiſſimus teres uniformis faſtigiatus. *Linn.* Sp. pl. p. 1631. N. 29. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 393. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 38. N. 14. Tab. 16. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 451. N. 12. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 160. Tab. 6. f. 1. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 588. N. 53. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 48. N. 102. *Hoſt.* ſynopſ. p. 632. N. 10. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 330. N. 2614.

Fucus parvus, plurimis ex eadem radice cauliculis, ſegmentis teretibus, in ſummo apice bifidis, vel trifidis. *Plukenet.* Alm. p. 160.

Flumine in Mari Adriatico ſupra cancrorum teſtas, Conchas etc.

Deſcriptio. Exilem, et reſpectu Oederiani, Eſperianique gigantis, pygmaeum, ſuis tamen juventutis cum coloribus, Fucum hunc exhibeo, eo, quod majorem huc uſque nondum habuerim; forſan nec Plukenetii, et quem ex Rajo Gunnerus cum Gmelino citarunt, major fuerit? Ut ut ſit, ſpecies ut plurimum non tam a magnitudine, quam a notis deſumuntur characteriſticis; et meus major fieri poterat denique, longiore ſi tempore, et magis fixe matrici, non curſitanti identidem cancro increviſſet. Non ſolitarium modo, ſed omnino caeſpitoſe aggregatum vidi; cauliculus tamen quiſque propria ſemper ſuper placentula radicali coriacea, et orbiculari attollebatur ad unum, et ſeſquialterum pollicem, faſtigiatus. Is cartilagineo-coriaceae naturae, groſſioriſque fili linei craſſitudine, teres primum, tum ex tereti compreſſiuſculus, ad dimidium fere pollicem erectus (alias non niſi unam ad lineam) aſſurgit ſimpliciſſimus, ſtatimque dichotomus, per ſexies, et octies iteratas deinceps dichotomias, flabelliformis ad inſtar frondis, diſtentus dividitur, ſubdividiturque ramoſiſſimus, dichotomiis extimis ad eamdem omnibus altitudinem exaltatis; fere faſtigiatus: lacinulis dichotomiarum non nihil compreſſis, lineari-filiformibus, indubie maturitatis tempore in veſiculas mucifluas tuberculatas craſſeſcentibus. Color primum

inter ſingulos caulis ſpatium, articulos, Busmannus exiſtimaſſe videtur forſan? id minus, reor, proprie. Subſtantia caeterum ejus omnis; caulis videlicet, ramorum, denticulorumque cartilaginea eſt, aquam intra lenta et flexilis; deſiccata contra ex cartilagineo velut cornea, dura, rigida, et fragilis; utroque ſemper et madoris, et ſiccitatis in ſtatu, diaphana. Colorem quod attinet, communiter, et fere ſemper albus eſt; vidi tamen, poſſideoque dilute rubentem; virens rariſſime occurrit.

34. Fucus *piſtillaris*.

Fucus caule gracili cartilagineo terete, vage ramoſo, una cum ramis obſito denticulis brevibus homogeneis capitatis, ex oppoſitione conjugatis.

Fucus piſtillaris. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 159. Tab. 18. f. 1.

Rupibus, conchis, fucisque ſubmarinis Adriatici innatus Tergeſti etc.

Deſcriptio. Proximus Fuco ſpinoſo, ſubſtantiae et ipſe cartilagineo-corneae, caulibus ſaepe caeſpitoſe accumulatis naſcitur, ab uno ad tres pollices elongatus, teretibus, aphyllis, pennae paſſerinae craſſitudine, ut plurimum albis, diaphaniſque, rarius in flavedinem, aut virorem languentibus quandoque plus minus ſubrufis, varie vageque ramuloſis, et fere filicino-frondoſis; ſemper tam caule, quam ramulis laxas per oppoſitiones denticulatis, denticulis homogeneis, brevibus, teretibus, horizontalibus apice ſphaeroideo-capitatis.

35. Fucus *fruticuloſus*.

Fucus caule gracili coriaceo terete, ſupradecompoſito ramoſiſſimo, diffuſo, ramis ſubſetaceis, alternatim laxe ramuloſis, ramulis exiguis, ſubpinnato-denticulatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 159. N. 298. Tab. 16. fig. 1. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 165. N. 72. Tab. 87.

Deſcriptio. Varia ſupra corpora ſubmarina Adriatici ad Tergeſtum maris; inoculatum quoque paraſitice Fuco concatenato inveni; ramulis tantum non capillaribus perquam denſe irretitum fruticem fucus iſte exacte refert; hinc ſpecifica fruticuloſi denominatio; neque enim ab aliis recenſitum comperi; aut ſi recenſitus ſit, non certe ita adumbratus clare, ut abſque erroris metu, certi quidpiam ſtatuere de ejusdem potuiſſem ſynonymia. Nihil diſſimulabo: Palmam Ginnanii maritimam (op. poſt. I. p. 21. Tab. 28. f. 38.) ut ut ruditer expreſſam, a meo tamen haud differre Fuco credideram; ſed Fucum flavicantem Raji teretifolium, ramulis pennatim enaſcentibus ſe ibidem exhibere illuſtriſſimus auctor ipſe atteſtatur; quem Rajo deſtitutus aliunde haud novi, quam ex Gmelino, cui in hiſt. Fuc. p. 144. Tab. 14. f. 3. Fucus corneus audit, a meo quam diverſiſſimum. Nullae in meo fructificationes globoſae, nec ſubſtantia

ſtantia cartilaginea cornu aemulans, nec color denique flaveſcens etc. Admodum iterum eſt noſter brevi, gracilique caulículo coriaceo, in orbiculare ſe baſi diſtendens planum, ſtatimque in brachia complura, ſupra decompoſito-ramoſiſſima abeunte. Color plantae omni atropurpuraſcens, per deſiccationem niger, nec tranſparens amplius; ſubſtantia non cartilaginea, ſed coriacea. Rami quaquaverſum diffuſi, vix unquam aciculae craſſitudine, plerumque etiam graciliores, donec in ramuſculis ultimis ſubſetacei etiam fiant, coriaceae tamen ſemper naturae. Multae illis laxo alternatim ſitu, breviſſimarum inſtar appendicularum, haerent pinnulae, ſive verius ramuli capillares, partim alterne ſubpinnato-, partim etiam ſubdigitato-denticulati, denticulis exiguis capillaceis.

36. Fucus *rudis*.

Fucus caule coriaceo tereti ramoſiſſimo; ramis frondiformibus, diſtichis, alternatim pinnatis; pinnis lanceolato-plumaeformibus, duplicato utrinque geniculato-ciliatis.

Fucus confervoides fronde filiformi ramoſiſſima, ſcabra, ramis imbricatis capillaceis, ramulis breviſſimis faſciculatis denticulatis. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 591. N. 62.

Fucus confervoides caule tereti, ramoſiſſimo, ramulis alternis faſciculatis breviſſimis tuberculatis ſcabris. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 147. Tab. 15. f. 2.

Fucus rudis. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 61. N. 25. Tab. 27.

Tergeſti in corporibus ſubmarinis.

Deſcriptio. Aſpectu rudis, ſtructura tamen (per microſcopium) artificioſa, et perelegante. Caulis trium, quatuorve pollicum et ultra, gracilis, pennae columbinae craſſitudine, teres, atro-rubens, per deſiccationem niger, coriaceus verius, quam cartilagineus, lentus, flexilis, ciliis homogeneis, dum calveſcat tempore, denſe obſitus, alternatim decompoſito-ramoſus. Ramis diffuſis, erecto-patentibus, frondiformibus, diſtichis, alternatim pinnatis, intra aquam triſte argillaceo-flaventibus, per deſiccationem obſcure olivaceo-virentibus; pinnis lanceolatae inſtar plumae duplicato utrinque alternatim articulato-geniculatis, ciliatiſque; ciliis nempe homogeneis, ſubulatis, perinde ac rachis plumae ipſa, confervarum ad inſtar geniculatis. Ob caulem principem, vere coriaceum, firmioremque, aequabiliter continuum, nec, ut rami, articulatum, Fucis, nec Confervis adnumerare malui.

37. Fucus *hirſutus*.

Fucus caule tereti filiformi cartilagineo, decompoſito-ramoſo, una cum ramis iterato-dichotomis, undique ſubtuberculoſo, fibrilliſque exiguis ſimplicibus verticillatim imbricato.

Fucus hirſutus filiformis ramoſiſſimus ſubdichotomus, undique hirſutiſſimus. *Linn.* Mantiſſ. I. p. 134. N. 35. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 25. N. 408. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 62. N. 26. Tab. 28.

Conferva ſpongioſa, filamentis aequabilibus ſubdichotomis, ramulis breviſſimis ſimplicibus undique imbricatis. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 596. N. 19.

Conferva verticillata. *Schmiedel.* Iter per Helvetiam etc. p. 79. Tab. 2.

In mari Adriatico diverſis in corporibus ſubmarinis.

Deſcriptio. Caulis groſſioris aciculae craſſitudine, ſpithamam, pedemve plus minus longus, cartilagineae ſubſtantiae, teres, laxe alternatim decompoſito-ramoſus, una cum ramis iterum iterumque dichotomis rufo-fuſcus, per deſiccationem niger, exiguis undique tuberculis (retroductu unguis detegendis) velut exaſperatus, coriaceoque capillaceis, exiguis, ſimplicibus, aequalibus fibrillis (villorum ad inſtar) per contiguiſſimos verticillos ordinatis, ſtipatiſſime undique imbricatus, ut quantus, quantus eſt, una cum ramis, brevi tomento obſitus et hirſutus ſit. Color fibrillarum earum, villos mentientium, primum virens, flaveſcit ſerius, et e flavente bruneſcit denique; fibrillae vero ipſae, quae intra aquam undique exſtant, per deſiccationem in caulem, ramoſque retractae, eosdem aequabiliter teretes efficiunt.

Obſervatio. Verticillato meo Fuco quamvis affinis, ab eo tamen, vel ſolo aſpectu longe quam diverſiſſimus; ille, hoc duplo tenerior, minusque firmus, verticillis ab invicem vel ſicco in ſtatu diſſitis, laxiusque ordinatis; cum in hocce mutuo ſe contingant ſtipatiſſimi; ut nil de fibrillarum compoſitione in illo, et ſimplicitate in hocce, dicam. Qui ob geniculatam ramulorum ſtructuram, utrumque, una cum Fuco rudi, a Fucis abſtractum confervis adſociaverit, me non obſiſtente fecerit. Mihi ob ſubſtantiam firmiorem, coriaceam, aut cartilagineam, fucos inter remanebit.

38. Fucus *aceroſus.*

Fucus caule tereti-ſubcompreſſo, coriaceo-ſubligneſcente, ramoſo, una cum ramis longitudinaliter ſubimbricatim ramuloſo, ramulis contiguis, ſubulatis, erecto-patulis, ſubſimplicibus, apice furcatis.

Tergeſti in mari Adriatico.

Deſcriptio. Caulis quinque, et amplius, pollices altus, lineam craſſus, ſubſtantiae (ut tota ſtirps) coriaceae, lentae, tenacis, per deſiccationem ſubligneſcentis, et fuſceſcentis, cum primitus ex rufo fuerit flaveſcentis. Is vage in ramos aliquot, ſibi ſimiles, et ſubaequales dividitur laxe alternantes, erectoſque; eſtque perindè, ac rami, teres, non nihil ſubcompreſſus, ſecundum omnem longitudinem ramulis obſitus, plus minus pollicaribus, ſubulatis, homogeneis, promiſcue ſecundis et utrinque ſparſis, nunquam admodum ab invicem

ſemotis

ſemotis, imo approximatis, ut ſubimbricatos dicere poſſis; erectis, aut erecto-ſubincurvis, ſimplicibus, aut et ex parte iterato brevius tamen ramuloſis, apice ut plurimum breviter furcatis.

Obſervatio. Suſpicor Pinaſtroidem Gmelini, aut ei proximum eſſe poſſe; nihil tamen in hiſce, cum certitudo deficit, ex Tripode.

39. Fucus *tricuſpis.*

Fucus caule gracili tereti-coriaceo, alternatim breviſſime ramuloſo, ramulis ſimplicibus, apice tricuſpidatis tuberculatiſque, obſitis ſub tricuſpide apice foliolo lineari-lanceolato per oras dentato.

Deſcriptio. Unicum Fuci hujus perelegantis ſpecimen cum ſubmarino corpore, cui increverat, ex Adriatico ad Tergeſtum mari eduxi; caule fuerat ſeſquipollicari, quartam vix lineae partem craſſo, coriaceo tamen, lentoque e viridi (qualis primum fuerat) rufo-fuſceſcente, per deſiccationem nigro et opaco; omnino ſimplice, per omnem nihilominus longitudinem laxe, alternatimque breviſſime ramuloſo; ramulis homogeneis, et concoloribus, ſimpliciſſimis, erecto-patentibus, duas longitudine lineas haud excedentibus, a medio apicem verſus in tres cuſpides divaricatas, undique tuberculoſas, ac cum tempore in veſicas mucifluas incraſſatas, abeuntibus. Subſtat cuivis horum tridenti folium, e medio pariter ramulo enatum, lineari-lanceolatum, planum, per oras laxe, obiterque dentatum ſubcoriaceum, obſcure viride, raehi obſcure videnda longitudinaliter exaratum, ſeſſile, in inferioribus ſemipollicare, lineam latum; brevius reſpective in ſuperioribus, ac fere oblongo-ovatum, et integrum.

40. Fucus *ſetaceus.*

Fucus caule gracili, terete, coriaceo, alternatim pinnato-ramoſo; ramulis alternatim pinnulatis, pinnulis ſetaceis ſubſimplicibus furculatis.

In mari Tergeſtino.

Deſcriptio. Caulis tripollicaris, dimidiam craſſus lineam, teres, gracilis, ſubſtantiae coriaceae, tenacis, mox in aqua emolliendae, nec tamen lubricae, coloris rufo-fuſceſcentis, per deſiccationem nigreſcentis, laxa per intervalla alternatim diſticho, ſeu pinnato-ramoſus; ramis utrinque erecto-patentibus, inferne nudis, a medio ſurſum verſus alternatim pinnulatis, pinnulis ſetaceis, ſubſimplicibus, laxe ordinatis, impare, aut et extimis breviſſime furculatis.

41. Fucus *ciliatus.*

Fucus fronde membranaceo-ſubcoriacea, plana, avenia, ex anguſta baſi ſenſim lateſcente, inque lacinias oblongo-lanceolatas varie diſſecta, margine omni ſerrato-ciliato.

Fucus ciliatus, frondibus membranaceis lanceolatis proliferis ciliatis. *Linn.* Mantiſſ. I. p. 136. N. 43. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 586. N. 25. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 96. N. 732. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 21. N. 4. Tab. 4. f. 3. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 353. *Hoſt.* ſynopſ. p. 633. N. 12.

Fucus ligulatus. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 178. Tab. 21. f. 3.

Fucus holoſetaceus. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 177. Tab. 21. f. 2.

In Mari Mediterraneo et Adriatico.

Deſcriptio. Difficile ſit elegantiſſimi, ſed admodum variantis Fuci ſuccinctam verbis dare diagnoſin. Exigua ex placentula ſubmarinis cohaerente corporibus Frons attollitur membranaceo-ſubcoriacea, eleganter rubra, ſemidiaphana, plana, avenia, ad quinque, ſex, et ultra exaltata pollices, ſub principium ſat anguſta, unam aut ſeſquialteram non niſi lata lineam, copioſis utrinque appendiculata ramentulis homogeneis et concoloribus, anguſtiſſime filiformibus, integris, furculatisque, ſenſim exinde magis lateſcens magisque, ad pollicis, aut plurium diſtenta latitudinem; ſimulque in varias, inaequaliter profundas, attamen ſemper oblongas, plus minus lanceolatas diſſecta lacinias, non raro proliferas, integras, aut inaequaliter bifidas, omnibus in eodem plano verticali exiſtentibus, omniumque, ut et frondis principalis, margine ſerrato-ciliato, ſerraturae ciliis homogeneis, et concoloribus. Veſiculas, aut tubercula mihi equidem videre contigit nondum; vidit tamen illas in ciliorum marginalium apice Hudſonus; haec contra ſecundum marginum longitudinem Eſperus expreſſit in laudata ſupra Tabulae quartae figura tertia.

Obſervatio. Synonyma inter haud recepi cauleſcentem Gmelini Fucum pluresque alios, ab aliis paſſim receptos; ut verum fatear, minus probaverim frondes avenias, cum frondibus caule ſive nervo dorſali medio longitudinaliter percurſas in unam jungere ſpeciem. Baſteri vero Fucum ex op. ſubſeciviſ p. 120. Tab. 11. fig. 3. adoptare nequaquam potui, quod certus ſciam ſerratum Linnaei eſſe Fucum, proximum veſiculoſo, et inflato.

42. Fucus *flexilis.*

Fucus caule gracili terete cartilagineo, alternatim ſupradecompoſito-ramoſo, ramis patentiſſimis, inordinate ramificatis, extimis elongato-ſetaceis.

In Mari Adriatico ad Aquas gradatas.

Deſcriptio. Facie Fucus hic, ſtructuraque ad capillaceum Gmelini, Eſperique accedit; tamen ab eo diverſiſſimus. Eſt illi ſubſtantia vere cartilaginea, nec membranacea, aut coriacea; fuſco, ſeu brunneo-rufeſcens, adeo tamen gracilis, ut prae multitudine compoſitorum ramorum, vel deſiccatus in omnem ſit flexilis partem. Caulis ad ſeptem et ultra elongatur pollices, cum tertiam

vix

vix lineae exaequet craſſitudine partem; eſtque perinde, ac rami, undique teres, laxa per intervalla alternatim ſupradecompoſito-ramoſus; ramis utrinque patentiſſimis; nonnumquam et fere deflexis; inordinate iterum iterumque ramoſis; ramulis ſingularibus longis, vage, laxeque ordinatis; extimis elongato-ſetaceis, ſimplicibus, furcatisve.

43. Fucus *uniformis.*

Fucus caule tereti cartilagineo, ima a baſi ramoſo, ramis erectis ſubfaſtigiatis, alternatim elongato-ramuloſis, utriſque tereti-filiformibus, ſubſimplicibus, apice furcatis.

Ad Aquas gradatas inſulae cognominis aeſtu ad littora delatus.

Deſcriptio. Altitudo ejus ad tres, quatuorve aſſurgit pollices; ſubſtantiae eſt cartilagineae; coloris aquoſe rufo-flaventis, ſemidiaphanus; et dicas te meras chordas muſicas, dimidiam plus minus lineam craſſas, mutuo interdum implicatas prae oculis habere. Caulis ima a baſi in multos diviſus ramos; aut quod idem eſt, plures caules, baſi connati, et ab eadem enati baſi, recta ad eamdem fere aſſurgunt altitudinem, graciles, lineam vixdum craſſi teretes, aequabiles, cartilaginei, baſi aquoſe rubentes, caetera ex albido-flaventes, diaphani, alternatim ramoſi; ramis elongatis, tereti-filiformibus, ſubſimplicibus, ſubdichotomisve, apice ut plurimum furcatis.

Obſervatio. Fucum plicatum Hudſoni et Gmelini ſuſpicarer eſſe poſſe, niſi a meo alieniſſimam hoc ſub nomine apud Eſperum figuratam invenirem iconem.

44. Fucus *furcatus.*

Fucus caule tereti-compreſſo cartilagineo, ipſa jam a baſi ramoſo, ramis ſubdichotomo-ramoſiſſimis diffuſis, dichotomiarum axillis plano-compreſſis, extremitatibus breviter furcatis.

In ſubmarinis corporibus Adriatici.

Deſcriptio. Caulis, ut omnis reliqua ſubſtantia, cartilagineus, ſaturate ruber, contra lucem ſubdiaphanus, pennae paſſerinae craſſitudine, per deficcationem rigidus, de ſe breviſſimus, utpote illico a baſi in ramos diviſus diffuſos, per complures, mediocreſque dichotomias, ramoſiſſimos. Suntque tam cauliculus, quam rami, ramorumque ramuli ex tereti plano-compreſſiuſculi, laeves, dichotomiarum axillis divaricatis, plano-compreſſis; extremitatibus ultimorum ramulorum breviter, et fere incurvo-furcatis. Altitudo totius fuci ſeſquipollicaris.

45. Fucus *tenerrimus.*

Fucus caule capillaceo, cartilagineo, inferne laxe rariterque alternatim, ſuperne confertim faſtigiatimque ramuloſo; ramulis exiguis ſubdichotomis, extimis breviter furcatis.

Tergeſti in Adriatico.

Deſcriptio. Truncum inferiorem Fuci concatenati caeſpitoſiſſime una cum Corallina rubente ſertulariisque compluribus obduxerat; Confervae dicent alii forſan ſpeciem? lubens id illis dabo, qui de genere non admodum angor; ſubſtantia illi, ut ut tenerrima et plus quam capillacea, ac prae ramulorum extimorum copioſiſſimorum pondere flexilis, re tamen vera cartilaginea, et durioris, quam Confervarum, conſiſtentiae, eſt. Sunt cauliculi plus minus pollicares, denſum in caeſpitem aggregati, capillaceae teneritudinis, cartilaginei, atri, laeves, inferne laxe, rariterque alternatim, et breviter ramuloſi, ramulis inordinate iterum ramuloſis; ſuperiora et apicem verſus, ſtipate, faſtigiatimque ramoloſi, ramulis brevibus iterato ſubdichotomice diviſis, et ad idem faſtigium elatis, extimis breviter furcatis.

46. Fucus *tenuiſſimus.*

Fucus caule capillaceo cartilagineo, parce vageque ramoſo, ramis ſubſimplicibus elongatis divaricatis; extremitatibus breviter ſubfurcatis.

Deſcriptio. Et hic quoque aliis majoribus Fucus increſcere amat, ſubmariniſque corporibus Tergeſti, ob cartilagineam duntaxat ſubſtantiam a Confervarum ſeparandus genere. Caulis unum, duoſve, interdum et tres altus pollices, ſubtilitatis eſt capillaceae; rigidus fragiliſque per deſiccationem; paucos reſpective in ramos, vage, laxeque ab invicem ſemotos ſe diffundit, quaquaverſum inordinate divaricatos; qui et ipſi capillacei, longiuſculi, ſimpliceſque ut plurimum, aut certe non niſi parce iterum breviterque ramuloſi, perque extimas extremitates breviter ſunt ſubfurcati, aterrimi coloris.

47. Fucus *tenellus.*

Fucus caule capillaceo cartilagineo, rariter alternatim ramoſo; ramis iterato elongato-dichotomis, utriſque microſcopicis laterum tuberculis velut articulato geniculatis.

Tergeſti fucis majoribus Adriatici accretum inveni.

Deſcriptio. Longitudo duorum plus minus pollicum; teneritudo caulis ſetae equinae; ramorum, dichotomiarumque capillacea: ſubſtantia cartilaginea, tenax, flexilis, aqua mox emollienda: color rufo-brunneſcens, contra lucem tranſparens. Caulis laxe, rariterque alternatim ramoſus. Rami iterum iterumque, ac tertium dichotomi; dichotomiarum brachiis oblongis, capillaceis. Articulato-

culato-geniculatam dicas hanc Fuci ſpeciem, contra lucem ſi eamdem microſcopio aſpicias, praeprimis deſiccatam, credas enim te videre cylindraceos articulos illuſtres, non nihil ſtrangulatas, cum globuloſis obſcuris, et opacis alternare geniculis; tales attamen reapſe non ſunt; repetendaque omnino omnis haec illuſio eſt a fructificationum tuberculis microſcopicis, per caulis, ramorumque utrinque latera aequabiliter ordinatis.

48. Fucus *hirtus*.

Fucus caule terete cartilagineo inordinate ſupradecompoſito-ramoſo, ramis vagis, una cum caule aculeis, ciliisque homogeneis brevibus muticis undique obſitis.

In ſupra ſubmarina corpora.

Deſcriptio. Caulis paſſerinae pennae craſſitudine, teres, cartilagineus pollicum trium et ultra longitudine; inordinate ramoſus, ramuloſuſque; ramis quaquaverſum diffuſis, divaricatiſque, coloris ſordide albidi, et ex albido griſeſcentis. Denſe undique obſiti ſunt cum caule rami aculeis brevibus, breviribuſque ciliis homogeneis, et muticis, per deſiccationem duntaxat rigidulis, et fragilibus, unde hirta eorumdem ſuperficies.

49. Fucus *diaphanus*.

Fucus caule terete, molliter cartilagineo, filicino-frondiformi, fronde triangula, tripinnata, pinnulis extimis ſimplicibus capillaceis.

Fuco cuidam majori innatum inveni in littore Maris Adriatici prope Tergeſtum.

Deſcriptio. Frondem refert filicinam triangulam aequilateram duos altam, et in baſi latam pollices, planam, albido-hyalinam, diaphanam, ſubſtantiae molliter cartilagineae, aquam intra obſequioſiſſimae. Caulis ipſa a baſi ex oppoſitione ſurſum verſus ramoſus; ramis magis magiſque decreſcentibus, cauli principi ſimilibus; eſtque perinde, ac axes primarum oppoſitionum teres, pennae columbinae craſſitudine, tripinnatus; pinnis ſecundariis tereti-ſubulatis; tertiis ſive extimis brevibus filiformi-capillaceis, rufeſcentibus, cum reliqua planta albido-hyalina ſit, et diaphana.

50. Fucus *acicularis*.

Fucus caule tereti-filiformi cartilagineo, ipſa jam a baſi diffuſe ramoſiſſimo; ramis divaricatis, vage laxeque obſitis ſpinis homogeneis aciculariibus ſubincurvis.

In variis ſubmarinis corporibus.

Deſcriptio. Subſtantia Fuci hujus cartilaginea. Caulis ipſa jam a baſi quaquaverſum in ramos diffunditur, ſimpliciter, aut et decompoſito-ramoſos, unum, ſemialterumve pollicem longos, ſuntque utrique teretes, craſſitudinis aciculae tenuioris, rigidi per deſiccationem, laeves, ſaturate rubri verſus extremitates e diluta rubedine flaveſcentes, et ſubalbidi, contra lucem ſemidiaphani.

Rami

Rami divaricati, recti, ſubcurvative; ſpinis homogeneis, aciculatibus, ſimplicibus, unam pluresve promiſcue lineam longis, vage, laxeque obſiti ſubincurvis.

Obſerv. An idem cum Fuco Hudſoni diffuſo? neſcio, ſemipedali certe minor.

51. Fucus *flagellaris.*

Fucus caule tereti-compreſſo cartilagineo, ipſa a baſi ramoſo; ramis alternatim ſupradecompoſito-ramoſiſſimis, laciniis elongatis, ſimplicibus, furcatisve.

Ad Aquas gradatas aeſtu maris in arenoſa ejectus littora.

Deſcriptio. Caulis paene nullus, ipſa enim a baſi in ramos jam abiens quinque, aut ſex pollicares, craſſitudinis vixdum lineae, ſubſtantiae cartilagineae, coloris in recente ſtirpe e virore hyacinthino-rubentis; contra lucem tranſparentis; per deſiccationem atro-rubentis, et fere nigri. Rami alterni per intervalla laxiuſcule ſupradecompoſito-ramuloſi; ramulis longiuſculis, aicularibus, ſimplicibus, compoſitiſve, apice ſubfurcatis.

52. Fucus *filamentoſus.*

Fucus caule terete aiculari cartilagineo, laxe, parceque alternatim ramoſo; ramis capillaceis divaricatis, adſperſis vage filamentis, plus quam capillaceis ſimplicibus, bifidisve.

Supra ſubmarina Adriatici corpora.

Deſcriptio. Caeſpitoſus; caulibus unum, duos, treſve pollices altis; aiculae vixdum ſubtilioris craſſitudine, ſubſtantiae tamen cartilagineae, aqua illico emolliendae. Teretes ii ſunt, parce, laxeque alternatim ramoſi; ramis caule principali tenerioribus, elongatis, ad angulum plus quam ſemirectum divaricatis, erecto-patentibus, parcius ramuloſis, adſperſis vage filamentis oblongis plus quam capillaceis ſimplicibus, bifidiſve. Color recentis plantae ex aquoſa hyacinthina rubedine magis magiſque albido-hyalinus tranſparens, in deſiccata griſeo-fuſceſcens.

53. Fucus *deformis.*

Fucus caule terete cartilagineo ſupradecompoſito-ramoſo, ramis elongatis patentiſſimis oppoſitis, alterniſve filiformibus inordinate ramuloſis.

Cum quisquiliis, quibus ſub mari innaſcitur, aeſtu diurno in littus advectus.

Deſcriptio. Caulis a quatuor ad octo pollices longus, paſſerinae craſſitudine pennae cartilagineus, lentus, elaſticus, albidus, diaphanus, ſerius rufeſcens, aut dilute brunneſcens, ſupradecompoſito-ramoſus; ramis cauli ſimilibus, elongatis, patentiſſimis, partim oppoſitis, partim et alternis, tereti-filiformibus, inordinate iterum ramoſis, ramuloſisque, ex muco ſedimenti maris, quo ut plurimum obductus, deformis.

II.

Descriptio novi Plantarum generis,

SPRENGELIA, dicti.

Ex tam multis generibus, imo ordinibus naturalibus novis vegetabilium, nuper ex Nova Wallia Meridionali (New Southwales) allatis, elegantia formae ac specierum numero non facile superatur illa tribus, ad quam pertinet *Epacris* Linn. Suppl. pl. 19. et 138. Primus *Forster* genus hoc constituit; sed hic, et *Linnaeus fil.* duo genera bene distincta sub illo confuderunt, nempe

EPACRIN. *Gaertner* Sem. V. II. 77. t. 94. f. 1.

Capsula 5-locularis, 5-valvis, dissepimentis e medio valvularum. *Semina*, acerosa, plurima.

et ARDISIAM Ibid. t. 94. f. 2.

Drupa 5-locularis. *Semina* bina.

At cum Swartz in *Prodromo* suo, et Aiton in *Horto Kewensi* hoc nomen alii generi ante Gaertnerum imposuerint, sententia mea *Ardisia Gaertneri*, cujus plures species mihi innotuere, STYPHELIA dicenda erit, quod nomen ab inventore *Solandro* illi datum fuit *).

Materia autem laboris et examinis nostri erit genus ejusdem ordinis naturalis, distinctum tamen ab iis. Nomen feci SPRENGELIA, a Christiano Conrado Sprengelio, Rectore Spandoviensi, qui summum hunc honorem botanicorum optimo jure meruit, opere suo sagaciſſimo de insectis fructificationem plantarum promoventibus; aptiusque mihi visum fuit hoc genus nomini illius viri, ob singularem structuram organorum fructificationis, *antheris connatis* enim distinctissimum est a reliquis ordinis sui.

SPREN-

*) Hoc sub nomine quoque insignitum est in 4to Fascic. *New Holland Bot.* t. 14.

SPRENGELIA

PENTANDRIA *Monogynia.*

Character essentialis.

Calyx quinquepartitus, persistens. *Petala* quinque. *Stamina* receptaculo inserta. *Antherae* connatae. *Capsula* quinquelocularis, quinquevalvis; dissepimentis e medio valvularum.

Character naturalis.

Calyx, ad basin quinquepartitus, ut pentaphyllus videatur, scariosus, *(chaffy)* coloratus, persistens; *segmentis* aequalibus lanceolatis, acutis, concavis, post florescentiam erectis, conniventibus.

Petala quinque, longitudine calycis, lanceolata, acuta, ad basin parumper cohaerentia, patentia, corollae rotatae formam assumentia, post florescentiam erecta, connivientia, caduca. *Nectarium* nullum vidi.

Stamina quinque, longitudine petalorum. *Filamenta* receptaculo inserta, distincta, linearia, glabra, plana, *(flat?)* aequalia. *Antherae* verticales, in tubum coalitae, externe pilis flavis clavatis numerosissimis barbata.

Pistillum. *Germen* superum, globoso-depressum, glabrum, sulcis quinque exaratum; *stylus* simplex, apicibus antherarum subaequalis, stigma simplex obtusum.

Capsula sub-cylindrica, obtusa, 5-sulcata, superne in quinque valvas dissiliens: *dissepimenta* longitudinalia, e medio valvularum: *columella* valvulis brevior, subaspera. *Semina* numerosa, globosa, minuta.

Secundum systema Linneanum hoc genus ad *Syngenesiam monogamiam* pertineret. Ego vero cum illis sto, qui hunc ordinem antiquandum censent, omnes tamen hujus systematis innovationes permutationesque novissimas minime probans, atque ideo *Sprengeliam* in *Pentandriam Monogyniam*, prope *Azaleam*, cum *Styphelia* et *Epacri* collocandam existimo. A posteriori differt petalis 5., antheris connatis, et staminibus receptaculo insertis; hisce notis omnibus et fructu differt etiam a Styphelia? Unica species hucusque nobis innotuit.

SPRENGELIA *incarnata*. Act. Holm. 1794. p. 260. t. 8.

Frutex, bipedalis, ramosior, rigidus, laevis, multiflorus. *Lignum* durum album. *Ramuli* teretes subflexuosi. *Cortex* fuscus aetate rimosus.

Folia alterna, subinde trifariam imbricata, amplexicaulia, latescentia, lanceolata, acuta, integerrima, concava, subglauca, avenia, rigida et patentia, emarcida, hyeme persistentia, tandem basi recedentia, facile omnimode contorta permanent. *Stipulae* nullae.

Flores

Flores terminales, pedunculati, racemoſi, pallide roſei. *Pedicelli* bracteati, *bracteis* imbricatis figura foliorum, ſed minoribus, margine membranaceis ciliatisque, ſub quovis flore congeſti.

Calyx roſeus, rariſſime extus pubeſcens.

Corolla carnea.

Folia ſicca *aliquid adſtringentis* habent, ſed nulla notitia de uſu ac plantae proprietatibus ad me pervenit. Tribus, ad quam pertinet, in ordinibus Naturae Novae Hollandiae eundem locum obtinere videtur, quem Ericae in Capite bonae ſpei: conveniunt quoque habitu et ſpecie, characteribus botanicis alieniſſimae. Nec notitia nobis hujus plantae adeo abſoluta eſt, ut dijudicare poſſimus, rectene Juſſieuus genus *Epacris* ad ordinem naturalem Ericarum retulerit? an ex his generibus novus ordo conſtituendus ſit?

Iconi decolori, ex ſpecimine ſicco factae atque in Actis Stokholmienſibus publicatae, ſubſtitui aliam, a Dr. Sowerby depictam, ex planta viva, Aprili 1795. in Horto exquiſitiſſimo Georgii Herberti, Armig. S. L. S. Claphami florente. Repetita vice abhinc flores penes Dr. Lee et Kennedy, Hammerſmithi examinavi.

Tab. II. f. 1. ſiſtit ramulum SPRENGELIAE *incarnatae*, naturali magnitudine.

f. 2. *Flos* ſuperne.
3. — inferne.
4. *Petala* naturali ſtatu, baſi cohaerentia.
5. Fructificationis organa, ſeu partes.
6. Eadem aucta.
7. *Germen* et *ſtylus*.
8. Idem aucti.

Deſcriptio novi Plantarum generis, WESTRINGIAE.

Didynamiae Gymnoſpermiae Linnaei ordinem quam maxime naturalem conſtituunt, nec ullam plantam continentem in quovis ſyſtemate non cum reliquis collocandam. Unicum deſiderium reſtat, nempe genera quaedam, duobus tantum ſtaminibus praedita, ad hunc ordinem natura ſua pertinentia, ſecundum ſyſtema artificiale Linnaei ab iis ſeparari, et *Diandriae* inferi debuiſſe. Inde nata eſt una ex illis vulgaribus objectionibus erga hoc ſyſtema, toties et quotidie recantata, quod aliquis, qui ad quatuor uſque numerare poteſt, ad eam arguendam valet. Iis ſufficiat reſpondiſſe, Linnaeum in animo habuiſſe

ſyſtema aptum et facile, multo magis quam naturale; verum enimvero ſyſtema ejus quovis ſyſtemate aeque facili hucusque exſtructo magis naturale eſſe. Nihil minus intendebat, quam avertere aut impedire ab inveſtigatione Syſtematis Naturalis; e contrario, ſemper id ſummum deſiderium ac finem Philoſophiae Botanicae ducens ac dicens.

Sed et me, apologiam conſcribentem ſummi Magiſtri, veniam rogare decet, in quibusdam quoque ab eo diſſentientem. *Verbena*, forte commodius inter Didynamias repoſita foret, major enim numerus ſpecierum ejus quatuor ſtaminibus gaudet, aeque ac *Cunila*, ſi amplius genus manet, inconcinnum, ex *Thymis* et *Saturejis* conflatum, duobus ſtaminibus abortivis tantum, pauciſſimis ceterum characteribus convenientibus.

Planta, cujus deſcriptionem molior, ubi primum in Nova Hollandia reperta fuit, a Dr. Solandro Cunila *fruticoſa* denominata erat, quod characteri hujus generis, prout Linnaeus eum confecit, conveniebat. Nihilominus ab hac ſumma auctoritate diſſentire auſim, quod planta noſtra habitu ab omni Cunila alieniſſima eſt, primoque intuitu plurimum ſimilitudinis fert cum *Rosmarino*, a quo ceterum accuratiori examine multum diſtat. Haec diſſimilitudo habitus me ad ſedulum examen floris commovit, et ſpero fore, ut ſubſequens character plane demonſtret, eam novi generis eſſe.

WESTRINGIA.

Didynamia *Gymnoſpermia.*

Character eſſentialis.

Calyx ſemiquinquefidus, pentagonus. *Corolla* reſupinata, limbo quadrifido, lobo longiori erecto, bipartito.

Stamina diſtantia: duo breviora (inferiora) abortiva.

Character naturalis.

Calyx monophyllus, perſiſtens, tubuloſo-campanulatus, pentagonus, angulis prominentibus, abſque ſtriis ſeu ſulcis, ad mediam partem diviſus in ſegmenta quinque aequalia, erecta, lanceolata, glabra.

Corolla monopetala, ringens, calyce duplo longior, reſupinata. *Tubus* longitudine calycis, ore piloſo, *limbus* quadrilobus, labio *ſuperiore*, longiore, erecto, ad medium bifido; *inferiore* in tria ſegmenta profunde ſecto, oblongo-linearia, divaricata.

Stamina

Stamina quatuor, medium limbum attingentia, divergentia, inferiora duo ceteris breviora, plerumque abortiva: *antherae* globosae, bilobae, incumbentes.

Pistillum: *germen* quadrilobum: *stylus* filiformis, longitudine staminum: *stigma* bifidum, minutum.

Semina quatuor, nuda, obovata.

Inter *Didynamas* Gymnospermas post Teucrium potius locum assignarem huic generi, quam inter *Diandras*, quoniam quatuor fert stamina, quorum duo breviora, et *antherae*, quamvis plerumque abortivae, adsunt tamen. Ad primam sectionem *Labiatarum Juss.* pertinet. Nomine inhonestatum est D. *Joh. Peter Westringii*, Authoris Dissertationis de Lichenibus, et eorum usu tinctorio, inserta actis Holmiensibus Anni 1794.

Unica species mihi visa nascitur in Nova Wallia Meridionali, prope Portum Jacksonis, et pluries in tepidariis Angliae florait.

WESTRINGIA *rosmariniformis*.

Frutex ramosissimus; ramulis oppositis, quaternisve, quadratis, fericeis, foliosis.

Folia quaterna, petiolata, patentia, lineari-lanceolata, integerrima, revoluta, acutiuscula: nuda, laete virentia, nitidaque pagina superiori, inferiori albo-fericea. *Petioli* breviſſimi fericei. *Stipulae* nullae.

Flores in summis ramulis, axillares, solitarii, brevius pedunculati. *Bracteae* geminae ad basin calycis, lineares breves, fericeae.

Calyx fericeus, segmentis nudis, marginibus revolutis.

Corollae albae, ore purpureo-maculato.

Peculiarem qualitatem hujus fruticis non noscimus. Folia parumper amariuscula sunt, non aromatica; flores non inelegantes, inodori.

Tab. II. repraesentat ramulum *Westringiae rosmariniformis*, magnitudine naturali.

Fig. 1. *Calyx* cum *bracteis*.
2. *Pistillum*.
3. *Stamina* longiora.
4. *Stamina* breviora.

Descriptio novi Plantarum generis, BORONIAE.

Nova Hollandia ditissima novarum plantarum nobis pluria nova genera praebuit ad naturalem ordinem *Rutaceaeum Juss.* pertinentia, quae sese praestantissima ornamenta tepidariorum nostrorum pollicentur. Pluribus partibus affines sunt *Diosmatibus*; ut in his flores speciosi, folia exquisite aromatica, quamvis non semper grata. In quibusdam speciebus flores suavissimam fragrantiam spirant. Inter eas autem nullum genus notatu dignius est illo, quod Boronia denominavimus, cujus character est sequens.

BORONIA.

Octandria *Monogynia*. Flores completi.

Character essentialis.

Calyx quadripartitus. *Petala* quatuor. *Antherae* infra apicem filamentorum pedicellatae. *Stylus* ex apice germinis, brevissimus. *Stigma* capitatum. *Capsulae* quatuor, coalitae. *Semina* arillata.

Character naturalis.

Calyx persistens, aequaliter quadripartitus.

Petala quatuor, aequalia, cum calyce alterna, istoque longiora, sessilia, persistentia. *Nectarium* annulus glandulosus, basin germinis cingens.

Stamina octo, persistentia, corolla breviora, quatuor ceteris sublongiora; filamenta receptaculo inserta, complanata, decrescentia, ciliata, varie terminata: *antherae* biloculares, brevibus pedicellis incumbentes, infra apicem lateri inferiori filamentorum insertis.

Pistillum. Germen superum, nectario impositum, conicum, quadrisulcatum: *stylus* rectus, brevis: *stigma* globosum, glabrum, quadrisulcatum.

Capsulae quatuor, initio coalitae, cito discedentes, compressae, uniloculares, bivalves, continentes arillum bivalvem, elasticum.

Semina, unum aut duo in quavis capsula, compressa, glabra, nitida.

Boronia proxima est *Dictamno* et *Diosmati*, sed folia in omnibus speciebus opposita illam priori conjungere vetant, si retineas divisionem hodiernam Jussieui. Melior distributio generum hujus ordinis forte detegetur, quando plura eorum innotuerunt.

Quatuor tantum species hucusque inter plantas prope Portum Jacksonis a D°. *White* lectas repertae sunt: harum unica, Boronia *pinnata*, in hortos nostros hucusque introducta est.

I. Bo-

1. Boronia *pinnata*, foliis impari-pinnatis, integerrimis, pedunculis axillaribus dichotomis, filamentis apice obtusis, glanduloſis.

Frutex nitidus, bipedalis, ramoſus, *ramis* virgatis, teretibus, foliоſis.

Folia oppoſita, rarius terna, exſtipulata, 3-5 juga, foliolis ſeſſilibus, lanceolatis, acutis, integerrimis, glabris, ſubcarnoſis, cum impari ceteris ſimili, ſaepius minori; petioli connati, canaliculati, alati.

Flores elegantes, ex axillis foliorum ſuperiorum naſcuntur, racemis ſolitariis corymboſis divaricatis; roſei, odore oxyacanthae.

Pedunculi anguloſi, bracteis gemellis acutis ſtipati, oppoſiti.

Calyx parvus, rubicundus, laevis.

Petala calyce quadruplo longiora, patentia, exteriori pagina intentius colorata, laeviſſime acida.

Filamenta rubra, albis pilis ad verum apicem barbata, terminata globulo depreſſo glanduloſo, ſubinde villoſo, ad cujus baſin inſertus eſt pedicellus brevis, tenuis, glaber, cui incumbit anthera ovata, glabra, rimis longitudinalibus duabus latere inferiore ſeſe aperiens.

Germen parvum, glabrum, quadrilobum: *ſtylus* brevis, villoſus: *ſtigma* retuſum, quadriſulcatum.

Capſulae glabrae.

Semina ſolitaria, nigra, theca ſeu arillo albo laevigato, bivalvi, elaſtico incluſa.

Species haec primum in Europa penes D. Lee ac Kennedy, vere 1795. floruit. Flores continuo profert, ut planta delicatula tepidarii culta.

Tab. III. A. repraeſentat *Boroniam pinnatam*.

Fig. 1. *Calyx*.
2. *Petalum*.
3. *Stamen*.
4. idem auctum.
5. *Germen*.
6. idem auctum, *nectario* cinctum.
7. *Capſulae*.
8. *Arillus*.
9. *Semina*.

2. Boronia *ſerrulata*, foliis trapeziformibus acutis, antice inaequaliter ſerrulatis, pedunculis aggregatis terminalibus, filamentis apice cordatis, hiſpidis.

Frutex elegans, ad quadripedalem altitudinem adſcendens. *Caulis* varie diviſus, laevis, teres, epidermide decidua: *ramuli* juniores foliati, flores in ſummitate gerentes.

Folia

Folia exſtipulata, oppoſita, ſubſeſſilia, ſubpatentia, ſubobliqua, trapeziformia, acuta, baſin verſus integerrima, ad apicem acute et inaequaliter ſerrulata, enervia et avenia, punctis reſinoſis adſperſa, aromatica, odore terebinthinaceo; laete viridia, purpuraſcentia.

Flores in capitellis ſeu faſciculis ſubcorymboſis congeſti, pulchre rubri, roſam ſpirantes, auctore D°. White, qui amoeniſſimum fruticem dicit. Paullo majores floribus B. pinnatae.

Bracteae oppoſitae, lanceolatae, concavae, acutae, ſaepe margine pubeſcentes.

Calyx rubens perſiſtens: Segmenta ovata acuta, leviter carinata, nervoſaque, margine pubeſcentia.

Petala calyce triplo longiora, patula, ovata, roſea cum lineis obſcurioribus, acida.

Filamenta rubra, baſi pilis albis barbata, ſuperne nudiuſcula, terminata globulo emarginato (in quatuor brevioribus minus conſpicuo) denſo, albo, patuloque villo veſtito, *antheris* pedicellatis lateraliter affixis, forma praecedentis ſimilis.

Germen minutum, quadrilobum: *ſtigma* ſubſeſſile, latum, conicum, retuſum, glabrum, ſubquadrilobum.

Capſulae glabrae, punctis reſinoſis adſperſae.

Semina duo in quavis capſula, nitida, nigra.

Tab. II. B. Boronia *ſerrulata*.

Fig. 1. Flos inferne.
2. *Bracteae.*
3. *Petalum.*
4. *Stamina.*
5. 6. Eadem aucta.
7. *Piſtillum.*
8. Idem auctum.
9. *Fructus* maturus.
10. *Capſula* ſingularis.
11. *Semen.*

3. Boronia *parviflora*, foliis obovato-lanceolatis, obſolete crenatis, pedunculis aggregatis terminalibus unifloris, filamentis apice oblongis glanduloſis.

Priori multo minor, ac minus formoſus fruticulus. Rami teretes, glabri, inferne nudi, juniores folioſi, tribus quatuorve floribus terminati.

Folia

Folia oppoſita, ſubſeſſilia, exſtipulata, obovata, ſubinde lanceolata, acuta, ſubcrenata, ſubcarnoſa, glabra, avenia, reſinoſis punctis adſperſa, parumper aromatica.

Flores parvi, pedunculis ſimplicibus, glabris, unifloris, angulosis, clavatis inſidentes, ſubinde ſinguli quoque in axillis ſummorum foliorum.

Bracteae duo quatuorve, ad baſin communem pedunculorum, ovatae, concavae, glabrae.

Calyx rubens ſeu purpuraſcens, laevis.

Petala calyce ſubdupla, obovata, acuta, alba, medio faſcia rubra percurſa.

Filamenta rubra, pilis albis barbata, terminata appendice ſubglanduloſo, glabro, parvo, oblongo, obtuſo, ſub quo *antherae* inſertae ſunt.

Germen profunde quadrilobum, rubrum. *Stylus* abbreviatus, craſſus; ſtigma minutum, rotundum, quadrifuloatum.

Tab. II. C. Boronia *parviflora.*

Fig. 1. *Calyx*, et *Bractea.*
2. *Petala.*
3. *Stamina* aucta.
4. *Germen* auctum cum ſtylo.
5. *Capſulae* magnitudine naturali.
6. *Arillus.*
7. *Semina.*

4. Boronia *polygalifolia*, foliis lineari-lanceolatis integerrimis, pedunculis axillaribus ſolitariis unifloris, filamentis apice abbreviatis obtuſis.

Radix perennis lignoſa multicaulis. *Caules* ſimplices, aut ſubramoſi, glabri, ſubangulati, foliati, erecti, ſemipedales.

Folia oppoſita (rarius quaedam alterna aut terna reperiuntur) ſubſeſſilia, patula, pollicaria, acuta, glabra, punctata, ſubtus pallidiora cum nervo centrali. *Stipulae* nullae.

Flores axillares, ſolitarii, erecti, brevibus, clavatis, angulosisque pedunculis inſidentes, medio *bracteas* duas minutas acutas ferentes.

Calyx parvus, viridis.

Petala calyce quintuplo longiora, roſea.

Filamenta alba, ſupra barbata, obtuſa, parum inſertionem antherae ſuperantia.

Germen glabrum profunde quadrilobum; *ſtylus* illi longitudine ſubaequalis, glaber, apice ejus firmiter inſertus, ita ut fructu diſſiliente in quatuor partes findatur: *ſtigma* obtuſum, quadrilobum.

Capſulae glabrae. *Semina* ſolitaria.

Tab. II. D. Boronia *polygalifolia*.

Fig. 1. *Calyx* atque *bracteae*.
2. *Petalum*.
3. *Stamen* auctum.
4. *Germen* cum *ſtylo* auctum.
5. *Capſulae* naturali magnitudine.
6. *Capſula* ſingularis.
7. Arillus, et ſemen.

In definiendis generibus hujus ordinis ſtructura ſtaminum, ac inſertio ſtyli ſemper maximi erunt momenti. Numerus non plane ſpernendus; ratio ſaltem ad petalorum aut diviſionum corollae numerum aequalis aut dupla firmior eſt character. *Boronia* ab omnibus ejus ordinis diſtincta eſt antheris pedicellatis filamento lateraliter inſertis: quanquam enim in ultima ſpecie filamenta ultra inſertionem quam minime extolluntur, attamen inſertio lateralis manet. Aliud revera eſt genus, quod *Erioſtemon* dixi, in quo antherae quoque pedicellatae ſunt, ſed apice filamenti, tunc non appendiculati, inſident. Stylus Boroniae abbreviatus continuat apicem capſularum coalitarum; in *Erioſtemone* ſtylus e centro intra baſes capſularum naſcitur, elongatur fructificationis opere peracto, quae nota gravior. *Boronia* ſemper tetrapetala, octandra, et oppoſitifolia, in ultima ſpecie ſubinde alterna. *Erioſtemon* plerumque pentapetala, decaſtemon, et foliis eſt alternis: ad illud *Dioſma uniflora* L. pertinere puto, nam caret characteribus propriis Dioſmae, niſi quod quinque ſtamina ejus abortiva, quandam ſimilitudinem habent cum quinque ſquamulis, quae in *Dioſma* ſtaminibus adſtant: at abeſt corona ſeu annulus glanduloſus germen cingens, et ſtructura partium; habitu atque inflorescentia cum *Erioſtemone* congruit.

Genus hoc, nunc primum deſcriptum, inſerviat ad ſervandam memoriam martyris Botanicae, cujus ardor indefatigatus, ac ſummum acumen, ſi fata ſuperſtitem ſiviſſent, hunc honorem propriis laboribus meruerint. Franciſcus *Borone* Mediolani natus eſt d. 6. Aprilis 1769. Animo acri, et ſcientiae cupiditate juvenis adhuc e patria actus, auctoritate et exemplo Viri veneratiſſimi ad Hiſtoriae naturalis amorem perductus eſt. Solertiam ſagacitatemque in diſcriminandis plantis non ſolum habitu, ſed etiam characteribus ſcientificis, pauciſſimi ſuperavere. Ardor aequalis erat ingenio. Difficultatibus inſuperabilibus in Sierra Leona cum Afzelio ſuperatis, Sibthorpium, nunc quoque defunctum, in Graeciam ſecutus eſt. Summum patrocinium eum in patria exſpectabat, ſed ille inerendi quam obtinendi ſtudioſior erat. Nunquam enim ſpem fefellit in voluntate aut intelligentia ejus poſitam. Demum ſummae Providentiae ſapientia eum cito avocavit; caſu fortuito ex feneſtra delapſus Athenis mortuus eſt d. 20. Octobris 1794. Vixit annos 25. menſes. 6.

III.

III.

Bemerkungen über das Studium und die Unterſuchung der Waſſergewächſe, nebſt Beſchreibung zweyer neuen Conferven und der Sponcia *Rothii*.

Von

Herrn Prof. Rom. Ad. Hedwig.

Neuere Entdeckungen in der Gewächskunde haben die Behauptung, daſs die Unterſuchung fremder entfernter Länder in dieſem Fach zwar Gewinn geben, aber doch bei weitem dem vaterländiſchen Studio nachzuſetzen ſey, immer mehr begründet, und auſſer Zweifel geſetzt. Beweiſe dazu zu geben, bedarf es nicht, wenn wir uns nur einigermaſsen unter den Schriften für die Flora einzelner und ganzer Gegenden umſehen. Doch haben für ganze Länder nur ein *Oeder*, ein *Jacquin* und *Kitaibel*, ſehr wenig andere gearbeitet: noch darf ich mit Achtung die Nahmen eines Herrn v. L., und Peter S. nicht nennen, welche in einem in Rückſicht der Botanik uns unbekannten Lande ſeit Jahren an ihrer vaterländiſchen Flora arbeiten, und ſo geſinnet, bloſs für ihre vaterländiſche Flora, arbeiten, daſs ihr Werk nicht ein Werk groſser Bibliotheken, ſondern mit groſsen und wichtigen neuen Entdeckungen bereichert, mit Zeichnungen und Zergliederungen einer Menge neuer Gewächſe verſehen, jedem Botaniker brauchbar und erkäuflich ſeyn ſoll. —

Unter den Bemühungen unſerer Zeitgenoſſen verdient indeſſen Herr D. *Roth* zu Vegeſack, welcher ſich durch ſein *tentamen Florae Germanicae* einen unverwelkbaren Ruhm erworben hat, unſere vorzügliche Aufmerkſamkeit.

Die Genauigkeit ſeiner Beſchreibungen, die fleiſsige Art der Darſtellung, ſelbſt die eigene Anordnung und die wichtigen Veränderungen, überzeugen uns ſehr deutlich, daſs er die meiſten Gewächſe ſelbſt unterſuchte, und wo er dies nicht konnte, die treuen Beobachtungen anderer benutzte. Indeſſen muſs ich doch auch der Wahrheit getreu geſtehen, daſs dadurch nicht ſelten in ſeinen gegebenen Beſchreibungen bedeutende, oft auffallende Abweichungen, in die Augen fallen. Selbſt wenn man mit den Rothiſchen ſpeciellen Beſtimmungen,

die von andern Obſervatoren über ein und daſſelbe Gewächs zuſammenſtellt, ſo harmoniren dieſelben ſelten, und noch ſeltner findet man ganz treu und genau die Pflanze wieder, welche man vor ſich hat, um ſie nach den verſchiedenen Autoren zu beſtimmen. Die Urſache davon mag wohl in mehrern Umſtänden zu ſuchen ſeyn, von welchen ich nur einige hier anführe: eine der erſten iſt wohl nehmlich, daſs die Zeit, in welcher einer oder der andere ſeine Pflanze unterſuchte, bis jetzt zu wenig angegeben wurde: dann mag auch der Standort zu dem verſchiedenen Ausſehen bei der Beſchreibung das ihrige beigetragen haben; Umſtände, welchen vielleicht das neue Schraderſche Werk begegnen wird. Und endlich mag auch ſelbſt in der Terminologie, welche bis jetzt immer noch ſo ſchwankend iſt, kein geringes Hinderniſs der Harmonie der Beſchreibungen liegen. Und doch ſollten wir hierin eben am allerfeſteſten und beſtimmteſten ſeyn. Ich ſage nichts von der Genauigkeit, mit welcher man eine Menge von Exemplaren aus mehrern Standorten zu mehrern Zeiten unterſuchen ſollte: denn ſo ſehr dies Bedürfniſs anerkannt iſt, ſo wenig wird ihm doch Genüge geleiſtet.

Ich wende mich wieder zu den Verdienſten unſers H. *Roth*; und zwar für meine gegenwärtige Abſicht zu ſeinen Entdeckungen der kryptogamiſchen Waſſergewächſe, deren Zahl für unſere deutſche Flora ſo bedeutend angewachſen iſt. Die Schrift, in welcher dieſer würdige Forſcher auf das Studium der Waſſergewächſe unſere Aufmerkſamkeit leitete, liefs vermuthen, daſs er in ſeiner an ſolchen Bürgern reichen Gegend uns ſeine Entdeckungen mittheilen, und die Vorſchriften bey ihrer Unterſuchung und Beſtimmung ausführen würde. Seine *Catalecta* enthalten einen groſsen Reichthum davon; und es muſs den Botanikern genügen, Gewächſe näher kennen zu lernen, die ſich durch ihren organiſchen Bau, und durch die Art ihrer Fortpflanzung ſo ſehr von andern auszeichnen. Um zu dieſer Kenntniſs, auf welcher *Roth* die Bahn ſo verdienſtlich gebrochen hat, zu gelangen, gehört eigenes Unterſuchen, damit kein blinder Glaube in unſerer Wiſſenſchaft dem Guten in ihr nachtheilig werde. Denn, ohne Anmaſsung geſtehe ich gern, daſs ich bey aller Achtung für Herrn Roths Beſchreibungen dieſer Gewächſe doch einen Zweifel hegte, dieſen: ob nicht die vielen Arten der Waſſerfäden, z. B. welche ſeine Catalecta aufſtellen, ſich auf wenigere reduciren, und mehrere von denſelben blos durch Alter, Standort, Zeit der Sammlung und Unterſuchung, u. ſ. w., nicht ſpecie, verſchieden wären. Dieſer Zweifel verdient Nachſicht, beſonders da bey dem Studio dieſer Gewächſe eine vorzügliche Sorgfalt und Genauigkeit mir nothwendig ſcheint. Auch dieſe Gewächſe nehmlich ſind mehrern Lebensaltern unterworfen, mehrern Abänderungen durch dieſelben ausgeſetzt, erfahren durch Ort und Zeitverhältniſſe ein bedeutend abweichendes Anſehen, und erſcheinen daher

daher dem Observator in mannichfaltigen Gestalten. Wie leicht ist es also möglich, dass auf diese Weise mehrere *Species* aufgestellt werden können, die doch wesentlich nicht von einander verschieden sind. Sie mögen nun aus Saamen (sporis), welche die Folge von der Einwirkung zweyerley Geschlechtstheile sind; und dies ist nicht ganz unwahrscheinlich; oder durch Keime sich fortpflanzen; so muss in jedem Fall ihr jugendliches Ansehen von dem im höhern Alter, da viele von ihnen perennirend sind, abweichen. Und in der That haben einige von ihnen, welche ich von ihrem ersten Ursprung an zu untersuchen Gelegenheit hatte, ein ganz anderes Ansehen, als die einen Sommer hindurch älter gewordenen. Mit Recht bemerkte *Johann Hedwig* durch seine genauen und sorgfältigen Beobachtungen schon an der CONFERVA *bulbosa* im jungen Zustand keine articulos: welches Herr *Roth* bezweifelt: und doch verhält es sich wirklich so, wie bey der CONFERVA *terrestris*, welche im Februar in ihrer superficie undulata durchaus keine Zwischenräume und Gliederungen zeigt. Eben dieses ist der Fall mit der CONFERVA *globulifera*, welche ich hier kürzlich als eine neue Art beschreiben will; diese hat auch anfänglich keine articulos: nach Verlauf eines Monats entstehen nur sehr sparsame Glieder, und so wächst sie mehrere Jahre fort, bis endlich diese Glieder einander näher rücken, aber doch immer noch in einer bedeutenden Distanz stehen:

CONFERVA *globulifera* filamentis simplicissimis, globuliferis, articulationibus dissitis, raris *).

Filamenta longa, ad apicem rigidiuscula, simplicia, articulis perquam dissitis, obscuris. Color luteo-viridis, hinc in exsiccatione ad fuscellum tendens, qui et inferioris partis filamenti veterani est, quae fundo demersa inhaeret. Apex filamenti obtusus. Cuique filamento communiter quatuor, sed et plures, inhaerent sphaerulae, globulis minutissimis farctae, qui tamen etiam in reliqua parte filamenti hinc inde cernuntur. Sphaerulae repletae illis virent, quasi reticulatae ad majora augmenta apparent. Evacuatae vero membrana sunt alba, cuncta pellucent. Inventa ad Merseburg im Graben bey dem Goldbrückgen.

Mit dieser verbinde ich eine zweyte, welche in Absicht ihrer Gliederungen es eben so hält. CONFERVA *tenera*, conjugata, simplexque. Plurima filamenta sunt initio simplicia, deinde et conjugata. Inter simplicia occurrebant hinc inde in articulatione quavis globulum continentia; deerat globulus nonnunquam

*) H. *Roth* würde diese und die folgende zu den Ceramiis rechnen: s. seine Schrift *über das Studium der Wassergewächse* p. 41.

nunquam exuviis ejus tantum quasi reſiſtentibus: aliquando etiam in filis globulis onuſtis nonnullae articulationes conſuetis corpuſculis ſeu floribus onuſtae. Maximus tamen numerus filamentorum cum ſimplicium tum conjugatorum in articulos continebat varie figuratas maſſulas mox duas inter ſe diſtinctas, mox invicem unitas, ut plurimum ſtellatas, ſive radiis nonnullis exporrectis, ubi cum lente maxime augente conſpiciuntur. Iſta in conjugatis ſemper. Aberat ab his et globulis ſolummodo viror. Fila aquei quaſi coloris. Obſervanda erant et ad ſumma augmenta punctula ſive granula minutiſſima per ſuperficiem diſperſa. Innatabat haec Conferva Menſe Auguſto aquae ſtagnanti bulloſa ad inſtar. Aſſervata d. 10. Aug. uſque ad 13. ejusdem menſis, et fila plures acceperant interea globulos, increverantque ſuccedente tempore. Connexum vero alterius fili nonnulli anticulorum plane inanes, nonnulli maſcula foetura, ut ſuſpicor, adhuc reſtante.

Im jungen Zuſtand dieſer Conferven bemerkt man entweder keine, oder nur Rudimente von den Gliedern. Im letztern Fall kann es alſo leicht geſchehen, daſs eine beſondere Art für den Obſervator entſtehe, wenn er nicht mit ſceptiſchem Sinn ſeine Beobachtungen lange fortſetzt, und auch dieſe Gewächſe von ihrer Kindheit bis ins höhere Alter genau prüft. So ſcheint mir Herr Roth nicht zu Werke gegangen zu ſeyn. — Der wahrheitliebende Mann wird dieſe Aeuſſerung nicht übel deuten. — Mehrere ſeiner Waſſergewächſe tragen zu deutlich die Spuren einer ſchnellen Specification an ſich, ſo daſs ſogar die Farbe, und andere zufällige Eigenſchaften ihn dabei zu beſtimmen ſchienen. Ich beſitze durch ſeine Güte und durch die Wohlwollenheit des H. Prof. *Mertens* mehrere dieſer Waſſergewächſe; und mein innerer Trieb mich näher damit bekannt zu machen, führte mich zu den nähern microſcopiſchen Unterſuchungen derſelben. Und ich geſtehe, daſs ich oft das nicht habe finden können, was dieſe wackern Männer ſahen. Ich kann zugeben, daſs ſie bey den Unterſuchungen derſelben im friſchen, lebendig natürlichen Zuſtand beſtimmter ſehen, genauer urtheilen konnten: allein die Art, wie beyde dieſe Bürger des Gewächsreiches aufzubewahren pflegen, nehmlich auf Glas, (wogegen mein Vater in ſeiner Theorie einiges nicht ungegründet einzuwenden haben mochte) verhindern doch meiſtentheils, daſs die Integrität und Continuität derſelben nicht ſo leicht leide, als wie das Auflegen auf Papier, mit welchem ſie ſich zu leicht genauer verbinden, und die Unterſuchung nachher erſchweren. Indeſſen mag auch das Rothiſche Verfahren bey einigen eine Ausnahme zulaſſen. So deſtruirt ſich die Conferva *ochracea* ſehr leicht, indem das glatte Glas zwiſchen dem Papier immer eher hin und her rutſcht, und ſo dieſes Gewächs verdirbt. Indeſſen habe ich überhaupt dieſe Conferve nicht für das erkennen können, wofür ſie gehalten wird. Schon bey ihrer Abbildung in den *Catalecten* zweifelte

felte ich etwas an ihrem wahren Character, und mein Microscop liefs mich auch das durchaus nicht finden, was die Beschreibung derselben sagt. Wie sehr ist also zu wünschen, dafs Hr. Prof. Mertens manchen Zweifel darüber in seinem angekündigten Werk heben, und das berichtigen mag, was bisher noch schwankend ist.

Bey dieser Gelegenheit mufs ich von der Conferva *fenestralis Rothii* einige Worte sprechen. Ich habe bis zur gröfsten Vergröfserung dieses Gewächs untersucht, habe sogar die in meinem Garten an grünen alten Glashausfenstern gefundene fein sollende Conferva untersucht, und kann bis jetzt weder organische Structur noch den Confervenbau in ihr entdecken. Daher bin ich immer noch zweifelhaft, ob sie in dem Gewächsreich das Bürgerrecht verdient. Da sie sich überdies nur an denjenigen Stellen findet, wo das Bley die einzelnen Fenstergläser zusammenbindet, und sich von dieser Stelle aus in einer eigenen Form nach den Mittelpunkt verbreitet; so ist es mir wahrscheinlich, dafs durch äufsere Umstände, durch die Feuchtigkeiten der Luft, des Düngers unter den Mistbeeten u. s. w. eine eigene Abscheidung gewisser Theile des Bleys und Zersetzung derselben vor sich gehe; dafs dadurch eine neue chemische Verbindung erfolge, und mit Beyhülfe anderer Verhältnisse eine eigene Cristallisation am Glas entstehe: diese Cristallen geben vielleicht diese Art von Conferve, wenn sie hier wirklich seyn sollte. Die Untersuchungen anderer mögen hierüber entscheiden.

Herr *Roth* führt zwar selbst zu den obigen Aeufserungen in seiner Schrift über das Studium der cryptogamischen Wassergewächse; allein ich fürchte, dafs bey aller seiner ihm eigenen Genauigkeit er doch zuweilen dieselbe vernachlässigte. Der schöne und vortreffliche Bau dieser Gewächse, von deren Betrachtung unter dem Microscop man sich Stundenlang nicht trennen kann, läfst bey kleinen Abweichungen auch leicht Verwechselungen zu, und giebt zu Fehlschlüssen Veranlassung. Besonders wenn wir annehmen müssen, dafs durch die längere Dauer dieser Gewächse ihr Ansehen mannichfaltige Abänderungen erleidet. Selbst die verschiedenen Farben können dann keine Species bestimmen. Gehen wir aber nun bestimmter zu ihren Fruchttheilen über, und bemerken, dafs der Ort, wo sie sich befinden, ihre Entstehung, ihre Zahl, Gestalt und Verhältnifs zu den übrigen Theilen, zu den Membranen, in welchen sie sich befinden, blofs zufällig abändern kann; dafs selbst durch das Zuhausetragen eine Umänderung in diesen Theilen erfolgen kann; dafs die Zeugungstheile derselben uns bisher noch nicht deutlich bekannt wurden; dafs, um diese zu finden, ein gewisses Alter dieser Gewächse wahrscheinlich, wie bei den Sexualisten, erforderlich ist: so wird es um so einleuchtender, dafs auch

die

die Unterſuchung dieſer Gewächſe und ihre Beſtimmung eine längere Zeit erfordere, als den Raum eines Tages. Ich glaube die Zeugungstheile dieſer Gewächſe eben da geſehen und gefunden zu haben, wo ihre Glieder ſich befinden; die männlichen ſtehen dicht an den Articulis an, und haben eine gleiche Bildung, wie die männlichen Geſchlechtstheile des BATRACHOSPERMI *moniliformis*. R.: die weiblichen ſitzen in den Wänden der Membran zwiſchen den Gliedern, und ſind mit einer Narbe, zuführendem Gange und Fruchtanlage verſehen, wie bei den Laubmooſen. Ich werde nach mehrern anhaltenden genauen Unterſuchungen dieſe Beobachtungen gewiſſenhaft mittheilen, und hoffe dann zu zeigen, daſs ſich auch dieſe Gewächſe nach dieſen Theilen ordnen laſſen, und ſicherer eintheilen, als nach ihrem einfachen und ungetheilten, aeſtigen und getheilten, gegliederten und ungegliederten Bau: welcher mehr von dem Alter und damit verwandten Umſtänden abhängt. Ueberhaupt finde ich bey den groſsen und nahmhaften Entdeckungen unſers Zeitalters es nöthig, nun anzufangen, mehr auf die weſentlichen, beſtändigen Theile der uns neuerdings bekannt gewordenen Gewächſe zu ſehen, und durch microſcopiſche Unterſuchungen zu behellen, als bey der äuſſern Kenntniſs der zufälligen, ſo leicht abänderlichen Theile ſtehen zu bleiben. Das Feld der cryptogamiſchen Gewächſe bietet uns dazu tauſend Gelegenheiten dar, bey welchen unſere Forſcher ſich ſogar mit tragbaren Microſcopen verſehen ſollten, um an Ort und Stelle, wo ſie dergleichen Gewächſe finden, gleich ihre Unterſuchungen anzuſtellen. Wie weit können wir dadurch kommen, und um wie viel ſicherer müſſen unſere Beobachtungen dann für jede Zukunft werden!

Ich verbinde hiermit zu gleicher Zeit die Beſchreibung einer in der Leipziger Gegend vorkommenden Art von SPONGIA, deren genereller Character freylich noch nach den beſten Beſchreibungen der Autoren mangelhaft und unzureichend iſt. Und ich wage es nicht, nach den geringen Kenntniſſen dieſes reichhaltigen Geſchlechts für jetzt ſelbſt eine Definition zu geben, weil ich weder eine Menge dieſer Familienkörper kenne, noch, wenn ich ſie kennte, Gelegenheit gehabt hätte, ſie an ihrem natürlichen Standorte, und vom Urſprung ihrer Lebensperioden an zu beobachten. Es gehören dazu jahrelang fortgeſetzte Unterſuchungen, und die genaueſten, ſorglichſten Zergliederungen; und es kann dies auch nicht das Werk eines einzigen ſeyn. So weit ich die SPONGIA *lacuſtris*, und nach dem kleinen trocknen Exemplar die SPONGIA *fluviatilis* aus der Göttinger Gegend, welche ich in der Sammlung meines Vaters fand, kenne, ſo finde ich beyde wenig von einander verſchieden, und muſs glauben, daſs ſie nur durch den Standort ein verändertes Anſehen erhalten. Jene findet man meiſtens an den Wurzeln des Schilfgraſes, der Pumpskeule; und hier wird ſie gewöhnlich von den übrigen Waſſerpflanzen in beengtem Zuſtand erhalten, daſs

ſie

ſie immer ein zuſammengedrücktes Anſehen hat, und nicht ſo frey wachſen kann, als die in Bächen und Flüſſen wachſende SPONGIA *fluviatilis*. Die Ramificationen, die Saamenumſchlieſsungen, die Saamen ſelbſt, ſo wie die äuſſern Bedeckungen ſtimmen übrigens vollkommen überein, und die feinen haarigen Fortſätze der Oberfläche, — alles zuſammengenommen läſst mir keinen Zweifel übrig, daſs ſie ſpecie nicht verſchieden ſind. Meine Spongia wächſt hier in Teichen, und unterſcheidet ſich ſehr bedeutend von jenen.

SPONGIA *Rothii* ſuperficie glabra, nitida, fuſca; ramificationibus divaricatis, obſequioſis, apice ventricoſis, auriculatis, longitudinaliter ex una parte dehiſcentibus. Sporangia clypeata in diſſepimentis alternis. Sporae ovatae, fuſcae, laeves.

Die glatten, runden, glänzenden Saamen dieſes Waſſergewächſes ſetzen ſich im Herbſt an den Blattſtengeln der NYMPHAEA *lutea*, des POTAMOG. *graminifol.*, *lucens*, u. a. an, und treiben ihre einfache Wurzel unter die äuſſere häutige Oberfläche derſelben; über ſich ſteigt eine ganz einfache Verlängerung bis zur Oberfläche des Waſſers, welche anfänglich eine gelblich grüne Farbe hat. Zu dieſer Zeit bemerkt man die Subſtanz dieſer Verlängerung von zelliger Beſchaffenheit. Nach und nach veräſtet ſich dieſelbe: die Aeſte legen ſich im geſpreizten Zuſtand nieder an die Oberfläche des Gewächſes, aus dem der Saamen Wurzel ſchlug: und nun wird man an der Oberfläche ſchon mehr deutliche Structur gewahr. Man bemerkt, daſs dieſelbe auſſer der Glätte überall kleine zerſtreute Puncte oder Löcher erhält, an deren Kanten Fäden in der Mitte des Julius erſcheinen, die ſich bis zum Auguſt immer mehr vervollkommnen, und den Antheren anderer Gewächſe ähneln. Ich getraue mich indeſſen nicht, ſie dafür auszugeben, weil es mir noch dazu an völliger Ueberzeugung fehlt: in den innern Wänden zeigen ſich häutige Diſſepimente, zwiſchen denen man Körper gewahr wird, welche den Fruchtanlagen gleichen. Am Ende des Auguſts hat die Pflanze mit allen ihren Theilen die gröſste Vollkommenheit erreicht; an den Enden der Veräſtungen befinden ſich klappenförmige Häute, welche auf der Oberfläche des Waſſers ein ſilberfarbenes Anſehen haben, und einen ſchönen Glanz der Waſſerfläche geben. Dieſe ſpringen zur Zeit der Reife der Saamen auf, und fallen ab; an dem Ort, wo ſie anſaſsen, zeigt ſich nun der Rand glatt, meiſt aber mit zahnförmigen Fortſätzen, zwiſchen welchen ſich eine innere Membran fortſetzt, welche bei dem Auswerfen der Saamen uneben zerreiſst: zu gleicher Zeit ſpringt das Gewächs der Länge nach bis faſt zur Hälfte der Veräſtung auf, und die innern Klappen, welche die Diſſepimente, oder Loculamente bedeckten, entſpringen zugleich mit den Saamen. Die Dauer iſt mehrere Jahre. Ich benannte dieſe Spongia nach meinem Freund Roth, um ihm ein Denkmahl meiner innigen Ergebenheit bey ſeinen groſsen Verdienſten um die Gewächskunde zu geben.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. IV.

Fig. 1. a. Eine junge Pflanze an dem Blattſtengel des POTAMOG. *graminifolium.* Man bemerkt hier die beſchriebene Oberfläche, das Ende der Veräſtungen, und der abgeſprungenen klappenförmigen Fortſätze, ſo wie die theils ſtumpfen, theils gezahnten Kanten. 1. b. Eine Pflanze auf der ausgebreiteten Membran eines Stückgen Holzes, wo die Kanten oben alle glatt, und die Längenzertheilung ſichtbar iſt. 1. c. zeigt eine Pflanze, wo an den Enden der Aeſte die bauchigen Klappen vorhanden ſind: ſie war Stengel der Typha.

Fig. 2. Ein Theil der Veräſtungen, wo nach No. III. des Microſcops die Structur des Gewächſes nach auſſen, und die innere Lage der Sporangien deutlich zu ſehen iſt.

Fig. 3. nach No. IV. vergröſserte Sporangia; die Saamenbehältniſſe ſind von Zellgewebe umgeben, und man kann den Ort ihrer Anſitzung deutlich bemerken.

Fig. 4. ſtellen dieſelben in trocknem Zuſtand unters Microſcop gebracht dar, theils von vorn, theils von der Seite betrachtet nach No. III.

Fig. 5. ſtellt ein zerſchnittenes Sporangium dar, wo nach No. IV. die kleinen Saamen an der abgeſchnittenen Kante erſcheinen.

Fig. 6. Saamen nach No. VI. vergröſsert.

IV.

De Vegetabilibus Suecanis obſervationes et experimenta,

propoſita

ab

Adamo Afzelio et Andr. Magn. Wadsberg.

Praefatio.

Vegetabilibus, quae intra fines Patriae ſponte proveniunt, conquirendis a multis retro annis operam navavi. Adhuc juvenis, florum amoenitate captus, quidquid offendebam, ſine cognitione decerptum ſiccatumque papyro adfigebam, et nomen quod demum cumque ab aliis impoſitum multa cum accuratione adſcribebam. Caecum igitur animi impulſum ſecutus, non alium omnino finem cogitabam.

Deinde vero numero magis aucto, augebatur etiam habendi cupido. Vegetabilia Suecana in univerſum omnia noſcere et poſſidere deſiderabam. Itaque non tantum ipſe ſollicitius colligebam, ſed aliis etiam hoc committebam negotium, adhuc tamen non alio fine, quam ut omnibus Florae noſtrae divitiis, uno loco congeſtis et uno quaſi intuitu contemplandis, poſſem delectari.

Tandem autem, aetate provectior, meliora ſapere incipiebam. Solae, ut ajunt, nomenclaturae adquieſcere non arridebat. Neque differentiam externam, claſſificationem, nomina, characteres, terminos, aliaque ejusmodi, unice ſcire, operae pretium ducebam. Botanico credebam potius incumbere, ut Vegetabilium mutationes, effectus, leges, proprietates, cet., quantum fieri poſſit, exploraret, et ante omnia aliquem uſum pro ſcopo haberet inquirendum. Sit ille ſive *naturalis*, in Oeconomia et Politia ipſius Naturae quaerendus, ſive *artificialis*, homini proprius, quemque jure dixeris vel *medicum*, quatenus ſanitati conſervandae et reſtituendae inſervit, vel *oeconomicum*, quatenus ad cultum atque victum comparandum conducit, vel *technicum* denique, quatenus commoditates ac jucunditates adquirendas reſpicit.

His rationibus inductus, *Obſervationes* et *Experimenta* ipſe inſtituere incipiebam. Illis enim ſolis veram niti et utilem fore cognitionem Vegetabilium, exiſtimabam. Pro oblata igitur occaſione, *examinavi*, et longe aliud ſaepenumero

mero inveni, quam quod cogitaram. *Obſervavi*, et proprietates, etiam in Vegetabilibus vulgatiſſimis, vidi perquam ſingulares, et attentione digniſſimas. *Experimenta* quoque *inſtitui*, et detexi, quae non omnino inutilia judicet, ſpero, aequus rerum aeſtimator.

Has Obſervationes, haec Experimenta jam publici juris facturus, id unice neceſſe habeo praemonere, me nihil aliud in medium protuliſſe, quam quod ipſe oculis meis uſurpavi, quodque vel omnino novum, vel aliorum ſaltim obſervationibus confirmaturum judicaverim.

Summa inſuper veneratione LINNAEANUM Nomen proſequens, a fundamentis Botanices, quae jecit hoc aevi noſtri Decus, ſolidiſſimis ne latum quidem unguem diſcedere religioni duxi. Quin contra tanti Viri veſtigia pro viribus ſequi, in primis ſum adnixus.

Hocce autem opuſculum meum in duas Sectiones diviſum volui, quarum prior ſive *Theoretica* continet ea, quae ad Vegetabilia, per notas ex illorum natura, proprietatibus, mutationibus, deſcriptionibus et id genus aliis petitas, rite dignoſcenda et in vera ſede collocanda, facient. Poſterior vero ſive *Practica* ſuppeditat ea, quae uſum ſupra nominatum propius ſpectant.

Diſquiſitio
de
vegetabilibus Suecanis juxta obſervationes.

Sectio prior.

Cap. I.
De generibus.

§. 1.

Ab illis, quae, me judice, cum aliis haud incommode conjungi poſſent, exordiar.

Obſervatio 1. CENTUNCULUS, *calyce corollaque* quinquepartitis et *ſtaminibus* quinque, in litoribus lapidoſis, hieme inundatis, tractus circa Gothoburgum maritimi copioſe creſcit. Quem mecum benevole communicavit amiciſſimus Dnus AND. DAHL. Nullam igitur ab *Anagallide* aliam video differentiam, niſi quod illi tubus corollae breviſſimus et huic nullus; quem terminum ſi expunxeris, omnino eumdem habebis utriuſque characterem. Sit ergo:

ANAGALLIS *Centunculus*, foliis ovatis, alternis; floribus axillaribus, ſeſſilibus.

Obſer-

Observatio 2. APHANES variat *calyce* 8-fido et 4-fido, *pistillis* duobus et uno, *seminibus* tandem duobus atque uno, eodem modo ac *Alchemilla vulgaris*. Plerumque tamen in utraque unum tantummodo pistillum et germen observavi. Et quum praeterea huc accedit habitus omnino idem, eo majori jure in unum genus conjungantur, et, de qua ago, nominetur:

ALCHEMILLA *arvensis*, foliis trilobatis, obtuse crenatis.

Observatio 3. MYOSURUS a *Ranunculis* vix separandus videtur, nam si nectaria illius quinque, subulata, petaliformia, pro totidem sumseris petalis, unguibus setaceis instructis, basi tubulatis et fundo melliferis, non multum forsitan erraveris. Habet praeterea *scapum* nudum, uniflorum et *calycem* basi appendiculatum, ut *Ran. falcatus*, eumdemque pentaphyllum, ut totum genus; *stamina* numero variantia, a 5 ad 10, ut *Ran. hederaceus*, quin etiam, licet rariſſime, a 12 ad 20, ut *Ran. sceleratus*; *receptaculum* conicum, subulatum, ut idem. Hoc igitur notetur charactere specifico:

RANUNCULUS *Myosurus*, scapo nudo, unifloro; foliis linearibus; seminibus acuminatis.

Observatio 4. TORMENTILLA solo partium fructificationis numero, unica nempe quinta parte deficiente, a *Potentilla* discrepat. Qualem *Potentillae reptantis* florem non numquam reperi, quamque ideo a *Tormentilla reptante* vix crediderim distinguendam, fatentibus id ipsum Anglicis Auctoribus, *Hudſ.* Angl. ed. 2. p. 225. et *Lightf.* Scot. p. 273. Quum igitur non nisi unica certo restet *Tormentillae* species, et generi constituendo minime sufficiat partium fructificationis numerus solus, utpote cujus ideo, ceteris omnibus similibus, nulla est habita ratio in formandis bene multis, v. gr. *Rhamno*, *Thesio*, *Gentiana*, *Lino*, *Convallaria*, *Rumice*, *Vaccinio*, *Polygono* cet; nihil impedire videtur, quo minus ad *Potentillas*, foliis digitatis, referatur *Tormentilla* nostra et appelletur:

POTENTILLA *Tormentilla*, foliis quinatis, lobis infimis amplexicaulibus, inciso-partitis; caule procumbente, ramosissimo; flore tetrapetalo.

Observatio 5. FILAGINES nostrae gaudent omnes *pappo* sessili, simplici, et flosculis in disco hermaphroditis, *stigmate* instructis ac *semina* proferentibus; iisque flosculis, vel pluribus, ut *Filago montana*, vel duobus tantum tribusve, ut *Fil. Germanica* et *arvensis*. Sunt igitur rationes, cur inter *Gnaphalia Filaginoidea*, quibus, aeque ac reliquis nostris *Gnaphaliis*, pappus etiam est simplex, potius collocentur, quam diversum constituant genus. Diagnosin et notas specierum characteristicas videsis apud *Scop.* Carn. ed. 2. Tom. II. p. 153. sq. et *Hudſ.* l. c. p. 362.

Obſervatio 6. Byssi ſpecies in plura genera exiſtimem diſtribuenda, et vereor, ne tantum non omnes ſolum ſint initia aliorum vegetabilium. 1° *Filamentoſae*, quum locus creſcendi et filamentorum longitudo generibus diſtinguendis ſufficere nequeant, a *Confervis* aegre divelli poſſunt. Et annon illae, in aquis plantatae, in has tandem abirent? Harum etiam multae, in primis enodes, vel ſub armato oculo, ne ullum quidem articulorum veſtigium mihi oſtendunt. E contrario in filamentis *Byſſi aureae* ſimile quidpiam obſervo. De *Byſſo flore aquae* valde dubito, an potius ſit congeries variarum particularum putreſcentium, quam aliquod vegetabile. 2° *Pulverulentae*, quod non ſint niſi *Lichenes leproſi* vel imperfecti vel adhuc juvenes, ſatis indicant ſpecies cum tuberculis vel ſcutellis jam tum repertae. *Byſſo ſaxatili* multum eſt commune cum cruſta, tum *Lichenis rupeſtris*, *Scop.* l. c. p. 363. ſq. et *Web.* Spic. p. 190. ſq., tum aliorum. *Byſſum Jolithum* cum tuberculis in Oſtro-Bothnia invenit Dnus Med. Lic. *Haſt*, vid. Nov. Act. Soc. Scient. Upſ. Vol. IV. p. 244. *Byſſus candelaris* eſt ſine dubio cruſta *Lichenis candelarii*, illius nempe pulverulenti, ſat vulgaris, quem nonnulli pro juniore, alii pro varietate ſumunt, ſed quem ego pro diverſa ſpecie potius haberem, quum ſcutellae per aetatem in tubercula non mutentur. *Byſſum Botryoidem* eſſe initium plurium Vegetabilium Cryptogamorum, facile crederem. Similes enim ſunt *Lichenes Scyphiferi*, dum primum oriuntur; ſimilis *Byſſus velutina*, et cruſta tum *Mucoris furfuracei*, tum *Lichenis Byſſoidis*, madida in primis vel junior, tum etiam et ante omnia novi cujusdam, qui mihi *Lichen Botryoides*, tuberculis minutiſſimis, ſphaericis, pallide fuſcis, nitidis, quemque in humidis atque umbroſis juxta latera lapidum ſeptemtrionem ſpectantia reperi. *Byſſus incana* eſt cruſta *Lichenis Muſcorum*, *Web.* l. c. p. 183. *Byſſus lactea* perquam ſimilis cruſtae recens ortae *Lichenis lentigeri*, *Web.* loc. cit. p. 192. proxime accedit ad *Lichenem Muſcorum*, *Scop.* l. c. p. 365. et praeſertim ad illum, quem pro *Lichene lacteo* in cortice *Betulae albae* non numquam ſumſi.

§. 2.

Ad illa Genera, quae putaverim dividenda, jam progrediar. Sunt quidem plura, quae unam alteramve continent ſpeciem, toti characteri generico haud bene congruentem, quales ſunt v. g. *Anthericum oſſifragum* et *calyculatum*, *Ranunculus Ficaria*, *Leontodon Taraxacum*, cet. Sed neque hae ſpecies adeo recedunt, neque ullam aliam intra primas XXIII Claſſes noſco adeo diſcrepantem, ut novum ideo genus, non niſi ſumma neceſſitate creandum, adhuc auſim proponere, niſi ſit *Galeopſis Galeobdolon*, quam ſpeciem, ab hoc genere ſeparatam, bene deſcripſit, bonumque illi, ut novo generi, characterem dedit Dnus *Hudſon*, l. c. p. 257. ſq.

Sed vero inter Fungos mihi videor videre, eſſe aliquam confuſionem, ideoque non inutilem fore diviſionem quamdam generum.

Obſer-

Observatio 1. PHALLUS *impudicus* eo, quod habeat *volvam*, eamque in plures partes laceras apice diffilientem; *ſtipitem* fiſtuloſum; *pileum* margine liberum, ſubtus viſcido-gelatinoſum, apice umbilicatum et pervium; *membranulam* infundibuliformem, in cavo pilei locatam, illiusque aperturae margini circum adnatam, apice liberam, lateribus expanſam per *fibrillas* tenuiſſimas, perforatas, ex Fungo ipſo euntes et inde ſecernentes *liquorem*, qui per membranulam adſcendit, ſupra pileum defluit et ad terram ſecum trahit granula ſphaerica, ſine dubio *ſemina*, in viſcida illa materia ſub pileo collocata, cfr. Schr. der Berl. Geſ. Nat. Fr. IIIter B. Berl. 1782. p. 243. ſq. T. 4. F. I.; ſatis ſuperque a *Phallo eſculento* differt, charactere inſigniendus:

Fungus turbinatus, volvatus; volva apice dehiſcente; fructificatione infra pileum pervium ſparſa.

Quo autem feratur *Phallus* ille *eſculentus*, non adeo facile eſt dictu. Sed quum ad *Helvellas* meas, vid. Act. Reg. Acad. Scient. Stockh. ann. 1783. p. 299. ſq. T. 10. proxime accedat, illis adjungi poſſit, charactere ſpecifico:

HELVELLA *Phalloides*, pileo deflexo, reticulato, circum adnato; ſtipite rugoſo, medio fiſtuloſo. Quod valeat, usque dum plures fortaſſis innotuerint ſpecies, undé conſtet, utrum hejc maneat, an diverſum cum eis conſtituat genus. Interim *Helvellarum* character emendatus evadit:

Fungus turbinatus; fructificatione ſupra pileum impervium ſparſa.

Observatio 2. CLATHRUS *denudatus* et *nudus* atque *Mucor Embolus* et *obvelatus*, RETZ. Prod. p. 256. (*Embolus obvelatus*, *Oed.* Dan. Tab. 536.) et plures ejusmodi, quomodo genere ſeparentur, non video. Omnibus enim eſt *volva* inferne dehiſcens, ſenſim aut tota evaneſcens, aut qua partem in apice remanens, ut videre eſt in *Clathro denudato*, *Jacqu.* Miſc. Auſtr. Vol. I. T. 6. et plures includens *fungulos* aggregatos, ſtipitatos et inſtructos quemque *capitulo*, plerumque oblongo vel cylindrico, contexto *villis* reticulatis, immixtis *pulviſculo* inquinante, qui ſine dubio eſt fructificatio et fortaſſis ſemina. Ideoque character hujus generis eſſentialis erit:

Fungus gregarius; volva communi baſi dehiſcente; fructificatione capitulis fungulorum reticulato villoſis immixta.

De *Clathro cancellato*, *recutito* et *ramoſo*; *Retz.* l. c. p. 251., quum eos numquam viderim, dicere non attinet. Illum autem, quippe qui cum *Phallo impudico* affinitate jungitur longe propiori, conf. *Mich.* Gen. Plant. p. 213. ſq. T. 93. *Tournef.* Inſt. p. 561. T. 329. Fig. B. *Gled.* Fung. p. 140. T. 4. *Bat.* Fung. p. 23. Tab. 2. Fig. E. *Scop.* l. c. p. 485., hujus non eſſe generis, habeo perſuaſiſſimum.

Obſer-

Observatio 3. Helvella *Pineti*, neque cum ceteris *Helvellis*, neque cum aliquo alio huc usque cognito genere congruit, nisi quadamtenus cum *Agaricis* praesertim coriaceis, *Hall.* l. c. p. 137. Novum vero potius constituat, idque eo majori jure, quum plures huc pertinentes habeam species, quarum crescendi modus omnibus communis hic est: Primum conspicitur tantummodo punctulum, quod deinde sensim in formam dilatatur orbicularem, planam, et denique margo superior in fungum excrescit horizontalem, acaulem, planiusculum, plerumque imbricatum, supra villosum, subtus glabrum, laevem, aetate subtilissime rimosum et pulvisculum fructificationis demittentem. Itaque character genericus sit:

Fungus horizontalis; fructificatione per superficiem inferam laevem sparsa.

Observatio 4. Peziza *lentifera*, cujus saltim tres sunt species, a ceteris *Peziza* cupularibus vel cyathiformibus, fructificationem in superficie excavata dispersam habentibus, substantia coriacea, fructificatione lentibus, in fundo campanulae ope filorum adfixis, inclusa, et tota denique facie tam manifesto differt, ut non fit, cur illis adnumeretur. Sit igitur diversum genus charactere:

Fungus campanulatus, sessilis; fructificatione lentibus, in fundo locatis, inclusa.

Observatio 5. Lichen *scriptus rugosus* et *pertusus*, *Tremella purpurea*, *Lycoperdon varioloſum*, *fuscum*, *Hudſ.* l. c. p. 645., *truncatum* (*Tremella turbinata*, *Hudſ.* l. c. p. 563. et *Tr. Agaricoides*, *Retz.* l. c. p. 235. *Peziza polymorpha*, *Oed.* Dan. Tab. 464. et *Lightf.* Scot. p. 1055.) atque *nigrum*, *Hudſ.* l. c. p. 644. sq. (*Sphaeria tuberculata*, *Lightf.* l. c. p. 1113. sq.), *Sphaeria nitida*, *Weig.* Obs. p. 45. Tab. 2. Fig. 14. et *Web.* l. c. p. 281. sq., *Peziza punctata*, *Clavaria militaris*, *digitata* et *Hypoxylon*, atque aliae praeterea species bene multae, mihi nondum satis cognitae et perspectae, jure videntur in unum conjungendae genus, quod *Michelius*, l. c. p. 103. sq. primus constituit et post *Hallerum*, Helv. Tom. III. p. 120. *Sphaeriam* appellarunt Dnus *Weigel*, l. c. p. 42. sq. et Dnus *Weber*, loc. cit. p. 281--288. Omnis autem istae jam nominatae species vel quaecumque hujus generis aliae in eo unice consentiunt, quod *cellulas* habeant plerumque globosas, rarius cylindricas, cortice obtectas, vel *plures* superimpositas, in unum commune tuberculum vel fungum sociatas, sive sessile, ut *Lichen scriptus* et *rugosus*, atque *Lycoperdon varioloſum*, *nigrum*, *fuscum* et *truncatum*, sive stipitatum, ut *Clavaria militaris* vel *solitarias*, singulas totum constituentes, ut *Lichen pertusus*, *Sphaeria nitida* et *Tremella purpurea*, vel *sparsas* tandem in fungi superficie, ut *Peziza punctata*, *Clavaria digitata* et *Hypoxylon*, repletas *massa* pulverulenta, friabili, saepe solidiuscula et plerumque carbonaria. Cortex iste communis dehiscit rimis, unica tantummodo longitudinali,

nali, in *Lichenibus* primo nominatis, pluribus vero vagis in *Lycoperdis*, et cellulae in conſpectum veniunt, vel ſine interiori quodam cortice viſibili materiam pulverulentam ſtatim oſtendentes, unde facies *Lycoperdi*, vel peculiari membrana donatae, apice clauſae, rarius minutiſſimo porulo pertuſae, elevatae et ſuperficiem tuberculatam efficientes, ut *Lycoperdon nigrum*. In aliis ſpeciebus eſt cortex exacte duplicatus, exterior, vel cruſtaceus, unde facies *Lichenis*, ut in *L. pertuſo* et *Sph. nitida*, cet., vel gelatinoſo-membranaceus in *Tr. purpurea*: interior vero ex membranula tenuiſſima, apice dehiſcente, foramine ſenſim ſe dilatante, ſemper conſtat. In reliquis tandem, *Peziza* nempe et *Clavariis*, cellulae iſtae non niſi membrana propria, elevata, apice perforata ſunt obductae. Species tantum non omnes ex rimis corticis arborum propullulant, varia figura, vel oblonga, ut *L. ſcriptus* et *rugoſus*, vel rotundiori, ut pleraeque, vel ramoſa, ut *Clavariae* duae. In nonnullis et praeſertim junioribus difficillime admodum conſpiciuntur cellulae, ſed nihilo minus a *Lycoperdis* materia illa pulverulenta friabili, compactiori et cortice plerumque lacero, facile et ſtatim diſcernuntur. Atque ideo hujus generis, de Algis et Fungis ſimul participantis, ſed ob fungoſam plurium naturam his potius adnumerandi, character ſit:

Fungus, figura varius; fructificationis pulviſculo compacto, friabili, ſacculo incluſo.

Uſtilago ſegetum, (Sot-ax, Brand i ſåd), de qua tam multum invenies ſcriptum, hujus etiam generis videtur et ad *Lycoperdon varioloſum* proxime accedit. Sunt quidem, qui contendunt, hancce materiam carbonariam non eſſe niſi congeriem multarum animalculorum myriadum. Sed de *Lycoperdis* aliisque Fungis idem cogitant, vid. *Linn.* Amoen. Acad. Vol. VII. p. 396. ſq. et *Weiſs.* Crypt. p. 1 - 8. Et in cellulis, clavam *Clavariae militaris* conſtituentibus, etiam minutiſſima animalcula nuperrime ſibi videre viſus eſt Dnus *Ott. Fr. Müller*, vid. Schr. der Berl. Nat. Freunde, Iſter B. Berl. 1775. 8° ſ. 152. 156. 159. ſq. Unde igitur ſequeretur, ut omnes in Regnum Animale amandarentur. Verum rationes mihi non adhuc ſatisfaciunt. Pluribus opus eſt experimentis, et usque dum illa fuerint inſtituta, publicique juris facta, Fungos in Regno Vegetabili retinere conſultius duxerim, et neque *uſtilaginem ſegetum* a *Lycoperdo varioloſo* loco ſejungere, neque *Clavariam militarem* a ceteris duabus ſupra nominatis, in quibus, quantum ſcio, nihil, quod vivum referat, adhuc detectum eſt, nec ego ſimile quidpiam in aliis Fungis detegere potui, etſi pulviſculum plurium, quin et *Equiſeti arvenſis*, tum in aëre ex ejus impulſione tum in aqua ex illius vi maſſam iſtam pulverulentam penetrandi atque ſeparandi, ſe motitantem, armato oculo ſaepius obſervavi.

Valde ſuſpicor, *Lichenem* etiam *globiferum* ad *Sphaerias* eſſe referendum. Illius enim tubercula, initio clauſa, aetate pluribus rimis apice fatiſcunt et

 nucleum

nucleum oſtendunt incluſum, ex materia atra, pulverulenta, denſata conſtantem. Neque adeo multum ab hoc genere differre videtur *Lichen fragilis*, licet pulvisculus ille in tuberculis, quantum adhuc animadverti, in maſſam non bene cohaereat.

Hoc jam ſcripto et qua partem quoque impreſſo in manus incidit libellus: *Oſſervazioni ſopra la Ruggine del Grano*, in Lucca, 1767. 8°, cujus auctor, Dnus *Fel. Fontana* multis argumentis evicit, *uſtilaginem* nominatam eſſe aliquod vegetabile. Scilicet eſt fungulus gregarius, ſtipitatus, rubiginoſus, vel ovalis; omnes ſimiles et aequales, vel diverſae figurae et magnitudinis, ſinguli autem inſtructi ſtipite pellucido, capitulo conico, excavato et in ejus cavo locata glandula, capitulum ſuperante, vid. p. 29 - 35. et Tabula adfixa. Hi funguli ut primum in aquam ſunt immiſſi, movere ſe incipiunt, tamquam vita praediti eſſent. Sed hic motus, aqua inter illos bene penetrata et ſic glutine, quo connectuntur, ſoluto, poſt aliquot temporis momenta ceſſat, ideoque ex ſola aqua ſe inſinuante exoritur, vid. p. 36. ſq.

Obſervatio 6. Mucores *perennes*, ſi *M. Enbolum* ceterosque illi ſimiles exceperis, ad *Trichias* ſuas retulit *Hall.* l. c. p. 114. ſq. T. 48., ad *Clathros Hudſ.* l. c. p. 631. ſq., ad *Lichenes leproſos*, ſaltim unicum, *Scop.* l. c. p. 360, *Web.* l. c. p. 198. ſq., *Schreb.* Spic. p. 134. *Retz.* l. c. p. 224. Sed ſine ullo dubio diſtinctiſſimi, novum conſtituant genus, inter Algas proxime *Lichenibus* locandum, cui nomen *Sphaerocephali* vellem imponere et ſequentem addere characterem:

Cruſta leproſo-farinacea; capitulo globoſo, villoſo; villis fructificationis pulvere maculante immixtis.

Scilicet omnibus eſt *cruſta* tenuiſſima, leproſa, farinacea. *Stipes* tenuis, filiformis, erectus, longus. Inter ſeptem, quas habeo, ſpecies unica tantummodo eſt acaulis. *Capitulum* globoſum, tribus conſtans partibus, ſi verticaliter ſecatur, conſpicuis, nempe inferne *cupula* cum materia tenui, ſolida, fuſca, per fundum extenſa et tecta *membranula*, mollioris ſubſtantiae, pallida, concava, per diſſectionem lunulam decreſcentem referente et repleta *maſſa capillacea*, globoſa, cupulam ſuperante, ex pilis condenſata breviſſimis, erectis, pulvere inquinante onuſtis, haud raro deciduis et cupulam cum ſua materia, ſaepius deinde accreſcente et in vagas rimas dehiſcente, calvam relinquentibus.

Obſervatio 7. Mucor *ſepticus*, quoad inveſtigare licuit, non ex veſiculis ſtipitatis conſiſtit, ſed, ut duae etiam aliae, quas poſſideo, ſpecies, ex filis longiſſimis, ſubtiliſſimis, denſiſſime contextis, capillaceis, quae, fungo recenti vel humido, unam maſſam unctuoſam conſtituunt, ſed, illo adulto vel ſiccato, optime diſtingui et ſeparari poſſunt. Omnes praeterea humida et umbroſa amant,

ſub

corticibus arborum, ſub pavimentis vel in parietibus proveniunt centrifugae, recentes foetent, ſiccatae inodorae, molliſſimae, optimae alutae ſimiles, pulviſculo per ſuperficiem ſparſo, praeſertim in centro, ubi etiam tubera in formam minutorum uberum elongata haud raro conſpiciuntur exorta. Poſſit igitur character genericus eſſe:

Fungus unctuoſus, centrifugus; fructificationis pulviſculo per ſuperficiem et maxime in centro ſparſo.

§. 3.

Tandem nonnulla genera, quorum locum vel characterem mihi dubium fecerunt obſervationes, in quasdam illorum ſpecies inſtitutae, proponam ulteriori examini ſubjicienda.

Obſervatio 1. VERBENA *officinalis*, ad Didynamiam certiſſime pertinet, ut reliquae omnes *Verbenae* tetrandrae, quae ſi a Diandris non ſeparandae judicentur, totum hoc genus majori fortaſſis jure heic, quam in Diandria, collocaretur, quum Tetrandrae Diandras numero ſuperent.

Obſervatio 2. CUSCUTA *Europaea*, pentandra, calyce corollaque 5-fidis, et *Bryonia alba*, dioica, in terris Europae meridionalibus ſemper occurrunt. Illa igitur ad Pentandriam et haec ad Dioeciam ſit reducenda, ſi modo plures utriusque ſpeeies hac ratione reperiantur ſimiles.

Obſervatio 3. ARABIS *Thaliana? Radix* annua, fibroſa, alba. *Caulis* ſpithameus vel pedalis, erectus, baſi villoſus, ſuperne glaber, teres, ſtriatulus, rarius multiplex, junior ſimplex, adultus ramoſus. *Folia* radicalia aggregata, ovalia vel oblonga, obtuſiſſima, petiolata vel ſpathulata, ſubdentata, ſupra hiſpida, infra ſcabriuscula; caulina lanceolata, integerrima, utrimque hiſpidula, ſemiamplexicaulia, plerumque alterna. *Calyx* foliolis 4 conniventibus. *Flores* corymboſi, pedunculati, tetradynami, albi, tetrapetali. *Petala* obovata, integerrima, calyce duplo longiora, ſed filamentis breviora. *Siliqua* adſcendens, compreſſiuscula, ſubtoruloſa, bilocularis, bivalvis; valvulis aequalibus, inferne dehiſcentibus, deciduis: diſſepimento reſiduo. *Semina* plurima, rotundiuſcula, altero latere foveolata, ſubemarginata, luteo-rubicunda. In aridis collibus, praeterlapſo vere, abunde creſcentem reperi. Figura *Poll.* Hiſt. Tom. II do ſubjuncta non bene quadrat. *Glandulas* intra calycis foliola nectariferas, vel centies lente quaeſitas, nullo modo detegere potui. Si igitur haec vera *Arabis*, cui glandulae deſunt et calyx connivens, quid tum diſcriminis inter hoc genus et *Turritim* intercedat, niſi ſola fortaſſis ſiliqua illi anceps et huic angulata?

Obſervatio 4. LEONTODON *Taraxacum* habet *calycem* imbricatum, ſquamis laxis, inferioribus reflexis, et *pappum* ſtipitatum, ſimplicem. Sed *Leont. autumnali* et *hispido* eſt *calyx* ſubimbricatus, ſquamis omnibus adpreſſis, erectis, et *pappus* ſeſſilis, plumoſus. An igitur haec ab illo ſunt genere ſeparanda? An vero character quispiam alius datur, in omnes aeque conveniens?

Obſervatio 5. CREPIS *tectorum* et *biennis*, utraque gaudet *pappo* ſeſſili, ſimplici, capillis ſpiraliter flexuoſis, ad flexuras minutiſſime denticulatis, denticulis vero non niſi optima lente conſpicuis: *calyce* quidem calyculato, ſed ſquamis exterioribus vix deciduis. Saltim in prima ſpecie, delapſis ipſis ſeminibus, ſemper remanent. Quo ergo ferentur? Vel poteritne character emendari?

Obſervatio 6. SERRATULA *tinctoria* et *arvenſis* receptaculum habent piloſum, atque haec praeterea et folia et ſquamas calycinas inferiores ſpinoſas. Contra ea *Carduo* et *paluſtri* et *heterophyllo* calyces ſunt inermes. Quaenam igitur vera inter haec genera intercedit differentia? Calyx ſubcylindricus et ovatus atque ſtigma magis minusve bifidum pe[illegible]am exigua videtur. Poſſentne, ut *Centaureae*, calycibus inermibus et ſpinoſis in unum conjungi? Quod ſaltim ſtigma non judicetur impedimento eſſe, monſtrant genera *Valeriana*, *Rhamnus*, *Chenopodium*, *Polygonum*, cet. vid. *Linn.* Gen. Plant.

Obſervatio 7. CHRYSANTHEMUM, et *Matricaria* quibus genuinis notis diſtiguantur, non bene capio. Ex *Chryſanthemis* Suecanis *inodorum* gaudet pappo marginato ſat magno, *ſegetum* vix conſpicuo, et *Leucanthemum* prorſus nullo. *Matricaria Parthenium* inſtructa eſt ſquamis calycinis margine aridomembranaceis: *Matr. maritima* et *Chr. inodorum* omnino iisdem, margine ſcarioſis, undulatis; *M. Chamomilla* ſeminibus tenuiſſime coronato-marginatis, prorſus ut *Chr. ſegetum*. Et generatim nulla *Matricariae* ſpecies ex noſtratibus ſquamas marginales habet ſolidas.

Obſervatio 8. ARUM *maculatum* et *Calla paluſtris*, quum utriusque ſtamina ſpadici vel receptaculo elongato ſint adfixa, illius nempe ſupra piſtilla, hujus vero eis immixta, aptioremne in Polyandria Polygynia obtinerent ſedem? Neque enim adeo rarum eſt, ſtamina receptaculo videre inſerta, conf. *Vaccinium*, *Grias*, *Elaeocarpus*, *Stratiotes*, in primis vero, *Liriodendrum* et *Magnolia*, quae, licet receptacula ſint elongata et hujus ſtamina, ut in *Aro*, inverſo quamvis ordine, poſita, in Polyandria locantur.

Obſervatio 9. CARICES qua ſitum ſtaminum et piſtillorum multum variant, v. g. *C. leporina*, *muricata*, *loliacea* et *elongata*, ſpiculis androgynis, glumis ſuperioribus femineis, inferioribus maſculis. *C. vulpina*, ſpiculis 1. omnibus maſculis. 2. ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis, 3. androgynis glumis

glumis ſuperioribus maſculis, pluribus; inferioribus femineis, paucioribus, qualem *Scirpum paluſtrem* non numquam reperi. *C. remota*, ſpiculis 1. omnibus androgynis. 2. ſuperioribus maſculis, inferioribus androgynis. *C. digitata*, ſpicis 1. ſexu diſtinctis. 2. omnibus maſculis. 3. androgynis, glumis ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis, ut etiam *C. filiformis* et *capillaris*. *C. acuta* et *veſicaria*, ſpicis 1. omnibus ſexu diſtinctis. 2. intermediis, una vel pluribus, androgynis, glumis ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis.

Obſervatio 10. BETULA *alba*, amento androgyno, floribus ſuperne maſculis, inferne femineis, praeterita aeſtate mihi pluries obvia fuit. Bis etiam ejusmodi amenti ſquamas intermedias floribus hermaphroditis inſtructas obſervavi.

Obſervatio 11. MYRIOPHYLLUM *ſpicatum*, ſpica interrupta, nuda; floribus 1. plerumque ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis. 2. rarius ſuperioribus hermaphroditis, inferioribus femineis. 3. rariſſime omnibus hermaphroditis. *M. verticillatum*, ſpica verticillata, folioſa, foliis oblongis, acutis, pinnatis; floribus ſingulis ſemper hermaphroditis. Multum igitur affines ſunt hae ſpecies, ut vix ſeparari queant, in primis quum illa floribus etiam verticillatis, licet nudis, non numquam reperiatur. Genus vero ipſum quod attinet, nihil impedire videtur, quo minus, eodem jure ac *Callitriche*, ad aliam Claſſem, amandetur, et ad finem Octandriae poſt *Elatinen* eſſet locus ejus naturalis.

Obſervatio 12. RHODIOLA *roſea*, *Mercurialis perennis* et *Hydrocharis Morſus Ranae*, in floribus maſculinis non tantum rudimenta germinum ſemper habent, ſed ea quoque interdum accreſcunt et fructifera evadunt, quod his quidem admodum raro, illi autem, in hortis plantatae, frequenter accidit. Ita etiam *Populus alba*, maſcula, heic in Horto Academico ante aliquot annos plures ramulos, floribus femineis inſtructos protulit, ut obſervavit Dnus *Dahl*.

Obſervatio 13. HOLCI Suecani ab *Aira*, quo etiam antea relati fuerunt, vix niſi maſculo flore, piſtillo carente, diſcrepant. Sed vero multae graminum ſpecies in eadem calycis gluma floſculis variant hermaphroditis et maſculinis, v. gr. interdum *Aira ceſpitoſa*, *Poa trivialis*, *anguſtifolia* et *pratenſis*, *Feſtuca Bromoides*, cet., ſemper vero *Cynoſurus virgatus*, *Avena elatior* et plura cum *Hordea* tum *Tritica*.

Obſervatio 14. PARIETARIA *officinalis* maxime eſt inconſtans. Scilicet illam vidi 1. *floribus hermaphroditis*, tum *veris*, ſtaminibus perfectis, tum *ſpuriis*, ſtaminibus imperfectis. 2. *floribus maſculis* et cum et ſine rudimento germinis. 3. *floribus femineis*, ſtaminibus deſtitutis. Hi omnes ſaepe in eadem planta, ſine ullo ordine, inter ſe, mixti conſpiciuntur.

Obſervatio 15. ACER *Platanoides* et *campeſtre* variant floribus 1. *vere hermaphroditis*, ſtaminibus et piſtillo, utrisque fertilibus. 2. *ſpurie hermaphroditis*, idque

idque duplici quidem modo, vel ſtaminibus effoetis, antheris nempe polline vacuis, ut frequenter *Cucubalus Behen*, vel piſtillo imperfecto et in ſemen non excreſcente, ut interdum *Lilium Martagon*. Obſervavi praeterea 1. arborem vere hermaphroditam, totam. 2. aliam piſtillis abortientibus tantum non omnibus. 3. aliam floribus vere et ſpurie hermaphroditis, quodque plerumque obtinet, inter ſe commixtis, vel in eadem umbella, vel in diverſis. 4. eamdem denique arborem, uno anno flores producentem plerosque ſteriles, altero autem qua maximam partem fertiles. In floribus maſculis germen quoque haud raro vidi, poſt aliquot dies ſerius quam in hermaphroditis incipiens, ſubito excreſcere, quamvis initio non niſi ſtigma et ſtylus apparuerint. Nullum vero florem ſolitarium, ſtaminibus effoetis et piſtillo imperfecto ſimul inſtructum, umquam inveni. Ex his autem omnibus aliisque abunde patet, magnam hujus generis cum umbelliferis, in primis quae floſculos proferunt abortivos, eſſe ſimilitudinem. Et certe *Daucum Carotam* eodem ferme modo variare obſervavi. Ideoque in alia potius Claſſe et quidem poſt *Epilobium* in Octandria, *Acer* videtur collocandum.

Obſervatio 16. Fraxinus *excelſior*, ut *Acer*, variat floribus et *vere*, et *ſpurie* hermaphroditis, idque vel ſtaminibus vel piſtillo effoetis. Scilicet ſi ex baſi *germinis* pedunculati, ovati, compreſſi, duo exeunt *filamenta* brevia, oppoſita, terminata *antheris* polline repletis, eſt arbor *hermaphrodita*. Illae autem antherae, ſi perfectae non adſunt, earum tamen videntur rudimenta, minora majoraque, et antheram et germen referentia, plerumque ſterilia, ſed quorum unum aliquando, rarius utrumque in veras antheras tandem accreſcit. Haec eſt arbor *feminina*; et aliam numquam vidi. Sin vero antherae polline foetae, vel intermedium habent germinis rudimentum, quod haud raro deinde excreſcit et ſemen evadit, vel illo prorſus deſtituuntur, eſt arbor *maſculina*, ſed nullam vidi totam ſolis ſtaminibus inſtructam. Arbores etiam obſervavi quibusdam annis ſemina proferentes, aliis vero omnino nulla. Hinc igitur conficiatur, melius fortaſſis fore, ſi ad Diandriam Monogyniam poſt *Moringam* referretur hoc genus, cum primis, ſi duae reliquae ſpecies eodem etiam modo variare deprehendantur.

Obſervatio 17. Agarici character eſt quidem bonus. Sed duas habeo ſpecies, quae valde recedunt. 1° *Helvella aeruginoſa*, Flor. Island. p. 20. *Oed.* Dan. Tab. 534. Fig. 2. *Retz.* l. c. p. 252.; mihi vero *Agaricus Foliolum*, ſtipitatus, pileo verticali, dimidiato, ſubtrilobo, margine obtuſe crenato. Minutiſſimus vix obſervari poteſt in terra, ubi inter gramina paſſim copioſe creſcit erectus, foliolum aridum omnino referens, latere lamelloſo glaucus, altero autem laevi obſcure fuſcus. *Stipes* pilei margini infertus: *Pileus* plerumque cordatus, ſubtrilobus: *Lamellae* ſimplices, venae elevatae potius nominandae. Ideoque ad *Merulios*, *Hall.* l. c. p. 150. et *Scop.* l. c. p. 461. forſan pertinet.

2° *Aga-*

2° *Agaricus pectinatus*, *Hudſ.* l. c. p. 623. Agaricus coriaceus, cet. *Raj.* Syn. p. 25. T. 1. F. 5. loco lamellarum dentes habet lineari-oblongos, obtuſos, compreſſos, diſtantes: quam ob cauſſam *Hydno* nimium eſt affinis.

Obſervatio 18. Boleti character etiam bene quadrare videtur. Sed meus *Boletus Agaricoides*, acaulis, coriaceus, ſupra villoſus, poris oblongis, difformibus, in radio diſtinctos quidem habet porós, ſed in diſco lamellas laceratas, aculeis perquam ſimiles, adeo ut de tribus hiſce generibus participare videatur. Apud nullum Auctorem huc usque illum invenire potui. *Batt.* l. c. Tab. 35. Fig. C. adultum quadamtenus refert, ſed deſcriptio p. 69. non bene convenit.

Obſervatio 19. Hydni character difficultatibus quoque paullulum premitur. Etenim in ſilvis opacis cruſtas ſaepe offendi albidas vel luteas, variae formae, in ſcis vel graminibus inſtratas, et inferiori pagina illis adfixas, ſuperiori vero echinatas, aculeis erectis, obtuſiusculis. Accuratius autem eas deſcribere, mihi nondum vacavit.

Obſervatio 20. Lycoperdon, ex variis conflatum, in plura, ni fallor, genera ſeparetur, oportet.

1° *Lycoperdon Tuber*, *cervinum*, *Semen*, *Retz.* l. c. p. 254. (*L. Braſſicae* B. *Berg.* Act. Reg. Ac. Scient. Stockh. 1765. p. 208. ſq. *L. oleraceum*, *Poll.* l. c. Tom. III. p. 314., *fraxineum*, *Hudſ.* l. c. p. 641. ſq. aliaque ejusmodi ulterius ſunt examinanda, annon ad genus *Sphaeriae* ſupra nominatum commode reduci queant? Saltim *L. cervinum* et *fraxineum* haud multum videntur abludere. Et quod pro *L. Tubere* apud nos vulgo ſumitur, licet *cervino* longe propius ſit judicandum, heic circa Upſaliam et alibi in ſilvis non adeo infrequens, cortice duro, craſſo, laeviusculo vel parum tuberculato, pallide luteo, intus eſt cellularum plenum, quas tamen nondum vidi aliqua materia farctas.

2° *Lycoperdon Carpobolus* omnium maxime ſingulare, ab aliis quibusvis, huc usque cognitis, eo potiſſimum et ſatis diſcrepat, quod, volva ſub pluvia vel tempeſtate humida in plures lacinias apice rupta, e diſco, cum crepitu talitro ſimili, in altum ejaculetur veſiculam fuſcam, ſphaeroidalem quae per auram in linea parabolica fertur et ad terram delapſa ſaepe diſploditur et materiam effundit viſcidam atque granuloſam. Conf. *Mich.* l. c. p. 221. Tab. 101. et *Müller*, l. c. p. 155.

3° *Lycoperdon ſtellatum* et *L. fornicatum*, *Hudſ.* l. c. p. 644. (*L. coronatum*, *Scop.* l. c. p. 490. ſq.), quod attinet, heic ſolum ſignificatum velim, volvam Auctorum vix ita eſſe appellandam, quippe quae ſi vera eſſet, capitulum aliquando teneret incluſum, quod tamen nec umquam inveni, nec quomodo fiat, bene intelligo. Scilicet *L. fornicatum* veram habet radiculam, quae corpus

ſuſtinet

ſuſtinet globoſum, coriaceum, fere dimidium terrae immerſum et in ejus ſuperficie in quatuor dehiſcens lacinias, apice incurvatas, vid. *Batt.* l. c. p. 74. T. 39. F. 1-5. Ita etiam comparatum eſt *L. ſtellatum*, quamvis nondum ſit reperta ejusmodi radix, quam tamen adeſſe putaverim. Sed ejus laciniae, ut ſaepenumero obſervavi, initio terram ſpectant, illique qua partem plerumque inſeruntur, quaſi radicum vices agerent. Fungo autem maturo et maximo fructificationis pulvere diſperſo, apice ſurſum flectuntur et faciem volvae multifidae prae ſe ferunt.

4° *Lycoperdon radiatum* aliaque ſimilia, in foliis praeſertim arborum provenientia, quibus etiam *L. epiphyllum* fortaſſe adnumerari debeat, id habent ſingulare et diverſum, quod limbus numquam inveniatur clauſus, ſed ab initio ſemper apertus accreſcat, margine in plures lacinias fiſſo. Deinde augeri et ferme ad radii laciniarum revolutarum altitudinem augeri incipit diſcus, qui tandem variis rimis dehiſcit et lanulam elaſtice expellit intumeſcentem et pulvere minutiſſimo immixtam. In aliis non niſi pulviſculus ille ſolus conſpicitur.

5° *Lycoperdon Boviſta*, *pedunculatum*, *piſiforme*, *Epidendron*, *gregarium*, *Retz.* l. c. p. 255. et alia ejusmodi, certiſſime hujus ſunt generis et facile dignoſcuntur. *cortice*, fungo juveni, molli, lento, pulpoſae materiae pleno, *ore* clauſo: illo autem maturo, *cortice* duriusculo, tenuiore, fragili, apice vario modo dehiſcente et *pulverem* farinaceum, ex pulpoſa illa materia ortum, ſpargente. Huc etiam nonnullos adnumero Fungulos, a b. m. *Linnaeo* non deſcriptos, ſed quos inter ſuas *Trichias* locavit *Haller*. Etenim non differunt niſi *cortice* magis atque ad baſin ſaepe detracto, et *lanula*, loco ſoli nudique pulveris, exſiliente, *pulviſculo* varii coloris onuſta. Poſſit igitur character hujus generis eſſe:

Fungus ſubrotundus; cortice apice dehiſcente; fructificationis pulviſculo totum implente.

Cap. II.

De Speciebus.

§. 1.

Illas, quae, quantum ego quidem judicare poſſum, ſedem mutare debeant, primum nominem.

Obſervatio 1. PHLEUM *arenarium*, quum calycem habeat carinatum, longitudine aequalem, minime vero truncatum, apice bicuspidato, a *Phleis* ad *Phalarides* referatur, charactere, quem videas bonum apud Dnum *Huds.* l. c. p. 23.

Obſer-

Observatio 2. ELYMUS *caninus* calyce gaudet oppoſito, ſolitario. Nec inter plura contenta, quae prae manibus habui et examinavi, exempla, niſi bis tantummodo, ſpiculas vidi inferiores geminas. Ideoque potius ſit *Triticum*, cui characterem convenientem impoſuit *Idem*, l. c. p. 58.

Observatio 3. TORDYLIUM *Anthriſcus* ob floſculos diſci abortivos et fructum ovato-oblongum, hispidum, majori jure inter *Caucalides* collocetur, quod jam tum fecerunt *Hall.* l. c. Tom. I. p. 324. *Hudſ.* l. c. p. 118. et *Lightf.* l. c. p. 155. Character poſſit retineri idem.

Observatio 4. ALSINE *media* ſtaminibus variat primo vere atque in terra macri tribus et quinque; aeſtate vero, autumno atque in ſolo pingui quinque et decem, prorſus ut *Arenaria rubra*. Illi praeterea eſt *calyx* patens, *petala* bipartita, *capſula* ſexvalvis, *ſemina* compreſſa et cetera omnia *Stellariae* propria; quam ob rem huc amandetur appellanda:

STELLARIA *Alſine*, foliis ovato-cordatis, petiolatis, caule dichotomo; pedunculis ſolitariis, fructiferis deflexis.

Observatio 5. EUPHRASIA *odontites* eo, quod *calycem* habeat bilobum, lobis bifidis; *corollae labium inferius* reflexum, *laciniis* obtuſis, ſubaequalibus; et *capſulam* ovatam, compreſſam, cet., ab *Euphraſia* ad *Bartſiam* commode reducatur, notis ſpecificis illis, quas dedit Dnus *Hudſon*, l. c. p. 268., qui etiam characterem utriusque hujus generis rite emendavit, ibid. p. 267. ſq.

Observatio 6. MNIUM *Trichomanes*, *fiſſum* et *Jungermannia* ob capſulam, criterium Muſcorum proprium, deficientem a *Mniis* ſine dubio ſunt ſeparanda, et ob *Jungermanniae* tum habitum, tum fructificationem, a quibusdam obſervatam, cum hoc genere ſocianda: id quod, conſentiente nuperrime b. *Linnaeo*, Fil. in Diſſ. Meth. Muſc. illuſtr. Upſ. 1781. p. 35. jam tum praeſtiterunt et ut *Jungermannias* bene deſcripſerunt omnia tria haecce *Mnia*, *Hall.* l. c. Tom. III. p. 58. et 59. *Lightf.* l. c. p. 769. ſq. et 778. atque *Web.* l. c. p. 135. ſq. 145. et 148. ſq.; ſolum *Mn. fiſſum* et *Jungermanniam*, *Mich.* l. c. p. 6. et 8. T. 5. F. 14. et 16. atque *Scop.* l. c. p. 347. ſq.: unicum *Mn. Trichomanis*, *Schmied.* Diſſ. de Jungermann. p. 20. F. 17. et *Schreb.* l. c. p. 103. et tandem unicum etiam *Mn. Jungermanniam*, *Weiſs*, l. c. p. 123. ſq. Et profecto in omnibus his tribus ego quidem ſaepius vidi non tantum *caules*, interdum una cum foliis, terminatos *capitulis* ſphaericis, farinaceis, viridibus, capitula marium *Mniorum* referentibus, ſed etiam non numquam in *Mn. Trichomane* et *Jungermannia* veram *Jungermanniae* fructificationem, nempe *antheram Linnaei* quadrivalvem, vel *vaginas* terminales, cylindricas, in quatuor lacinias dehiſcentes, ad finem menſis Maji vulgo obvias. *Mnium fiſſum* apud nos admodum eſt rarum, adeo ut in illud accuratius inquirere nondum mihi licuerit.

Observatio 7. TREMELLA *Lichenoides*, scutellis minutissimis, rotundis, concavis, extra glaucis, intus puniceis, per folia sparsis, circa praedium Sturehof in Sudermannia non semel a me est reperta. Ideoque non dubitem, quin ad *Lichenes* gelatinosos vel foliaceos *Linnaeanos* eam referam cum Dno *Scop.* l. c. p. 397. *Weis.* l. c. p. 52. sq. *Hudſ.* l. c. p. 537. *Lightf.* l. c. p. 842. aliisque, qui characterem et descriptionem dederunt.

Observatio 8. ULVA *pruniformis*, *granulata* et *radicata*, *Retz.* l. c. p. 242. quatenus revera sunt gelatinosae et minime membranaceae, diaphanae, potius *Tremellis* adjungantur. Fatendum tamen est, haec genera adeo esse affinia, ut veri, si qui sint, inter illa termini difficulter inveniantur. Saltem non adhuc sunt positi. Nequicquam tentarunt multi. Ceteris tamen praestare videtur, quem utrique imposuit Dnus *Weber*, l. c. p. 276. sq., character: cui igitur adquiescendum, donec melior, si fieri possit, fuerit excogitatus. Evadunt quidem hae *Ulvae* per siccationem membranaceae et pellucidae, sed hoc etiam plerisque *Tremellarum* accidit. Ad characterem vero quod attinet, idem retineri queat, licet locum mutarent. Verbo tandem monendum est; *Tremellam granulatam*, *Hudſ.* l. c. p. 566. et *Ulvam granulatam*, *Lightf.* l. c. p. 976. non esse, quantum video, *Ulvam granulatam Linn.*, ut saltim hic cogitat, sed potius *Ulvam radicatam Retz.*

§. 2.

Species eas, quas pro foliis varietatibus accipio, ex diverso loco natali ortis, ut enumerem, instituti ratio jam requirit.

Observatio 1. VERONICA *spuria* et *longifolia*, quoniam numerus et spicarum et foliorum maxime variat, non est, cur pro diversis habeantur. Neque vero ipsam foliorum serraturam animadverto adeo constanter similem. Ideoque parum abest, quin *Ver. maritimam* huc etiam adnumerem. Sed de ea, usque dum veram ex maritimis Sueciae obtinuerim, nihil certi dicam. Hoc vero certum est, me possidere exempla *spicis pluribus* et *unica*, quibus *folia* sunt et *opposita* et *terna*, et haec vel *aequaliter* vel *inaequaliter serrata*. Atque has omnes varietates in aridis et lapidosis apud nos promiscue crescere, eo certius scio, quia plerasque in Vestrogothia et maxime in illius montibus ipse sumsi. Quid? quod ex eadem radice vidi provenisse caules spicis pluribus et unica, in eodem caule folia opposita, terna et quaterna, et tandem in eodem folio serraturam aequalem et inaequalem. Omnes autem in eo congruunt, quod *caulis* erectus, raris pilis adspersus: *folia* acuta, oblongo-lanceolata, petiolata, argute plerumque serrata, utrimque glabriuscula: *calyx*, laciniis lanceolatis, margine vel totus villosus. Quam in Vestrogothia reperi maxime vulgarem, est illa foliis oppositis, spica unica.

Observatio 2. PHLEUM *pratense* et *nodosum* eo minus specie differunt, quod utrumque in eodem caespite, illud nempe in centro et hoc in ambitu, non semel offendi. Etenim pro diverso solo *radice* variat nodosa et fibrosa, *culmo* erecto et adscendente, *foliis* angustis et latis, *spica* brevi, ovato-oblonga et longissima, cylindrica, *glumis* magis minusve villosis, carina tamen semper ciliata, *antheris* denique albis et flavis. Scilicet in terra fecunda radix evadit fibrosa; folia latiora, obliqua, glabra, ut et glumae; spicae longissimae, cet. et in steriliori omnia sunt contraria. In locis perflatis culmus videtur adscendens, in quietis vero erectus, cet. Sic ex radice nodosa culmum excrescere omnino erectum, saepissime observavi.

Observatio 3. AGROSTIS *stoloniferae*, *capillaris*, *alba* et *pumila* in unam, nomine *polymorphae* optime congruente, jam tum conjunctae sunt a Dno *Hudf.* l. c. p. 31. sq., consentiente et pluribus deinde argumentis id confirmante b. a *Linné*, Fil. in Diss. Nov. Gram. Gen. Upf. 1779. p. 14. sq. De quo autem ut ipse evaderem eo certior, ante duos annos sumsi terraeque loco pingui humidiusculo commisi semina *Agr. albae et pumilae*, quarum illa in umbrosis ad fossas viarum, haec autem in collibus apricis sterilissimis provenerat, et insequenti anno veram habui *A. stoloniferam*. Itaque non dubito, quin hae solum sint varietates. Quod in *Agr. capillarem*, ex solo sicciori ortam, etiam convenire cogito, quippe quam in campis sterilibus aridisque semper vidi crescentem. *Agr. sylvatica*, quam huc quoque adnumerat Dnus *Hudson* et una cum *Virginica* b. a *Linné*, nondum, quantum mihi constat, intra fines Patriae est reperta.

Observatio 4. POA *alpina*, *trivialis*, *angustifolia* et *pratensis* ab eodem a *Linné* l. c. p. 13. et 16. pro solis varietatibus sunt habitae. Et profecto ad tres in primis posteriores, quarum metamorphosin accuratius observare licuit, quod attinet, numerum flosculorum non tantum in diversis plantis, verum etiam in diversis culmis, ex eadem radice prognatis, immo in eodem culmo multum variare deprehendi, et generatim a duobus ad sex numeravi. Neque cetera, quibus discrepant hae species, nisi loco natali tribuenda existimo. Scilicet *Poa pratensis*, robusta et laete viridis, in pratis optimis locisque pinguiori humo abundantibus provenit, *radice* repente, *culmis* stoloniferis: *foliis* latis, obtusis, margine scabris, ceteroqui nudis: *petiolis* glabris: *stipulis* obtusis: *panicula* patente, ut et ramulis laevibus, glabris: *spiculis* glomeratis, plerumque quinquefloris. *Poa trivialis*, minor et pallidior, in campis et pascuis minus fertilibus crescit, *foliis* angustis, interdum revolutis, acuminatis, scabris: *petiolis* scabris: *stipulis* acuminatis: *panicula* patente, ut et ramulis angulatis, scabris: *spiculis* glomeratis, plerumque trifloris. *Poa* denique *angustifolia*, vel graecilis et alta in umbrosis solo haud infecundo, vel humilior in apricis arenosis collibusque

aridis enaſcitur, *radice* repente: *foliis* anguſtiſſimis, ſaepe ſetaceis, acutis, ſcabriusculis: *petiolis* glabris: *ſtipulis* obtuſis: *panicula* erectiuscula, ramulis divaricatis, angulatis, ſcabris: *ſpiculis* diſtantibus, plerumque quadrifloris. Omnes autem tres conveniunt, *radice* fibroſa: *culmis* pluribus, ancipitibus, glabris, erectis, in illa et iſta ſpecie ſubinde adſcendentibus: *foliis* enſiformibus, in iſta et hac ad baſin anguſtioribus: *petiolis* vaginantibus, carinatis, ſtriatis: *ſtipulis* intraſoliaceis, membranaceis: *panicula* diffuſa, ramoſa: *ſpiculis* acuminatis vel acutis, pedunculatis, ſed in *P. anguſtifolia* magis, quam in reliquis duabus: *floſculis* acutis, baſi magis minusve lanatis vel piloſis. His quoque addendum eſt, *P. anguſtifoliam*, quando lucos et nemora intrat, *P. nemorali* evadere adeo ſimilem, ut ab hac difficulter admodum diſcerni queat. Talem ante aliquot annos in terram transferebam bene paſtinatam ſtercoratamque, et ibi magis magisque *Poae pratenſis* induebat habitum.

Obſervatio 5. Bromus *hordeaceus* majorem cum *Br. molli*, quam *ſecalino* ſimilitudinem habere videtur, et in illum, per diverſa loca creſcendo, ſine dubio commutatur. Nam in editis ſiccissimis evadit nanus, totus hirſutus; *panicula* ſimpliciſſima; *ſpiculis* paucis, omnibus appreſſis, inferioribus ſubpedunculatis, ſuperioribus ſeſſilibus; *ariſtis* longiſſimis. In terra minus ſterili *culmus* eſt altior, laevior, *foliis* non adeo hirſutis; *panicula* inferne erectiuscula, longius pedicellata, ſuperne coarctata, pedunculis brevibus; *ſpiculis* villoſis; *ariſtis* longis. In loco tandem paullo depreſſiori et aliquantum fertili *culmus* conſpicitur totus glaber; *foliis* utrimque molliſſimis, ſericeis; *panicula* inferne patente, ſubramoſa, ſuperne erectiuscula; *ſpiculis* longe pedunculatis, tenuiſſime pubeſcentibus; *ariſtis* brevibus. Semper autem *culmus* eſt erectus, teres, ſtriatus: *genicula* craſſa, cylindrica, purpuraſcentia, hirſuta: *folia* plana, mucronata, nervo dorſali albicante notata: *oris* membranula albida, obtuſa: *vaginae* ſtriatae: *ſpiculae* ovatae, compreſſiusculae, ſtriatae. Atque ideo ſi *Br. hordeaceus* cum *ſecalino* conjungatur, oportet, huc etiam adnumerandus erit *Br. mollis*.

Obſervatio 6. Plantago *altiſſima* et *lanceolata* rarius permixte, frequentius ſeparatim naſcuntur. Illas vero ſolum eſſe varietates, a terra et tempeſtate oriundas, ex obſervationibus habeo perſuaſiſſimum. Etenim ſub aeſtate pluvioſa anni 1780, primum mihi, in hortis ad praedium Sturehof, ſe conſpiciendam praebuit *Pl. altiſſima*, *ſcapo* angulato, ſcabro, ſubinde quadripedali; *foliis* petiolatis, lato-lanceolatis, quinquenerviis, plerumque bipedalibus, glabris et villoſis, dentatis; *dentibus* paucis, remotiſſimis et valde obtuſis: *ſpica* cylindrica, longa, ſaepe palmari. Anno autem ſequenti, quum tempeſtas erat ſerena et torrida, eodem loco non aliam inveni, niſi *Pl. lanceolatam*, *ſcapo* pedali

pedalis *foliis* ſesquipedalibus, anguſto-lanceolatis, trinerviis, integerrimis: *ſpica* ovata vel ovato-oblonga, breviſſima. Aeſtate vero anni 1782, pluviarum abundante, frequens revenit eadem *Pl. altiſſima*. Sic etiam hoc anno copioſiſſima crevit. Sed proxime praeterlapſo, pluvia deficiente, ne ullam quidem offendere potui. Hinc igitur conficiatur, *Plantaginem altiſſimam* eſſe *Pl. lanceolatae* varietatem magnam, ſolo fecundiori et tempeſtati pluvioſae tribuendam.

Obſervatio 7. RIBES *reclinata*, *Groſſularia* et *Uva criſpa*, certas ſtabilesque notas ſpecificas, quibus diſtinguantur, nullo modo, quidquid tentavi, invenire potui. Scilicet obſervavi 1° in eodem frutice baccas hirſutas et glabras; 2° frutices ramis mediis erectis, ambientibus recurvatis; 3° ramis omnibus erectis; 4° ramis omnibus recurvatis, iisque ſemper maxime aculeatis; 5° denique omnes hos frutices promiſcue baccis glabris et hirſutis, majoribus et minoribus, rotundis et oblongis, rubris, viridibus et albidis; bracteis vero plerumque diphyllis, rariſſime monophyllis vel triphyllis. Frutices tamen ramis recurvatis ſaepius, quam reliqui, bracteam habent triphyllam. Illis, qui baccis gaudent hirſutis, ſunt etiam pedunculi, bracteae, gemmae et calyces piloſi, pilis plerumque capitatis, viſcidis. Sed haec omnia aut omnino glabra, aut leviter pubeſcentia habent illi, quibus baccae ſunt glabrae. His etiam nonnumquam bractea adeſt duplex, ſuperior diphylla, inferior monophylla. Frutices autem, quos vidi, omnes in eo congruunt, quod *rami* angulati, ſpinoſi, juniores *ſpina* unica, adulti plerumque duabus vel tribus: *gemmae* ovatae, obtuſae, foliis et floribus communes: *folia* juniora utrimque pubeſcentia, adulta plerumque ſupra glabra, tri- vel quinqueloba, lobis trifidis, denticulatis: *petioli* ciliati, ciliis vel omnibus piloſis, vel ſuperne tantum et inferne plumoſis: *pedunculi* bracteati, bractea ſaepiſſime diphylla, foliolis ovatis, ciliatis, uno majore, ſemiamplexicaule, interdum bipartito, altero minore, ſaepe deciduo, inferiore; *calyx* intus rubellus: *flores* ſolitarii vel faſciculati, penduli, fauce piloſa: *germen* villoſum, villis deciduis: *ſtigma* capitatum. Qui apud nos ſponte creſcunt, fruticibus plerumque rami ſunt erecti et baccae glabrae, ſubinde tamen illi declinati et hae hirſutae.

Obſervatio 8. CHENOPODIUM *album* et *viride*, quippe quorum differentia ex ſolo loco originem ducit, non poſſum, quin jungam. Etenim in ſimetis antiquis, ruderatis pinguibus, hortis bene paſtinatis, cultis oleraceis aliisque ſaginatis planta enaſcitur laeta, obſcure viridis, *foliis* magnis, latis, rhombeis, dentato-ſinuatis, rameis lanceolatis, integerrimis; *racemis* longis, patentibus, ramoſis, diffuſis, ſubfoliatis; *calycibus* argute pentagonis. Et hoc *Chenopodium viride*. Semina autem terram ſi offenderint ſicciorem, duriorem et minus bene cultam, planta oritur pallide viridis, matura albida, *foliis* inferioribus triangu-

 laribus

laribus, eroſo-ſinuatis, ſuperioribus lanceolatis vel linearibus, integerrimis, ſeſſilibus; *racemis* brevibus, erectis, ſimplicibus, glomeratis, nudis; *calycibus* obtuſe pentagonis. Hocce eſt *Chenopodium album.* In locis tandem ſteriſſimis atque editis planta evadit puſilla, digitalis, *caule* rubicundo; *foliis* erectis, integerrimis, oblongis, ſummis lanceolatis, infimis rubentibus; *racemis* paucifloris, breviſſimis, appreſſis, ſimpliciſſimis, conglobatis. Faciem adeo ſingularem oſtendit haec planta, ut pro alia ſpecie ſumerem, niſi per experimenta ſcirem, eam praecedentium eſſe tantummodo varietatem parvulam.

Obſervatio 9. SPERGULA *pentandra* a *Sp. arvenſi* ſi non differt niſi floribus pentandris et quod magis glabra, certiſſime eſt eadem ſpecies, quoniam non ſolum plantas vidi totas pentandras, ſuperne tenuiſſime pubeſcentes, ſed etiam in eadem planta, eaque interdum magis glabra, ſtamina quinque, ſeptem et decem ſaepiſſime numeravi.

Obſervatio 10. ANEMONE *pulſatilla* primo, poſtquam effloruit, die perſtat erecta, ſecundo flos nutare incipit, tertio vel ſaltim quinto petala tantum non omnia cernuntur apice reflecti, initio violacea, aetate vero pallide caerulea. In lateribus, quae meridiem ſpectant, collium altiſſimorum prius, quam in campis depreſſioribus flores explicat, quos ad finem menſis Maji et initium quoque Junii ſaepe decerptos domum retuli. Pro nutritione et tempeſtate magnitudine etiam variant, et quo ſunt minores, eo obſcuriores animadvertuntur. Quaenam igitur hanc inter et *An. pratenſem* vera intercedit differentia?

Obſervatio 11. MENTHA *hirſuta* ab *aquatica*, fatente ipſo b. m. *Linnaeo* Mant. Plant. p. 81., non diſcrepat, niſi ſolum foliis magis ſeſſilibus, hirſutis. Diſſimilitudo, ad ſpeciem ideo creandam, nimis exigua, et ne illa quidem conſtans! Etenim ſpeciminibus, quae vidi, omnibus *caulis* eſt vel ſimplex, fortaſſis junior, vel frequentius ramoſus, diffuſus, forſitan adultior, inferne et cum primis ad baſin glabriusculus, ſuperne piloſus et etiam hirſutus: *folia* ovata, ſerrata, utrimque hirſuta vel etiam, praeſertim in plantis caule ramoſo, piloſa, pilis aliquando admodum raris; inferiora petiolata, in plantis praecipue caule ſimplici ſubinde orbiculata, crenulata; ſuperiora ſubſeſſilia, in primis ramea: *calyx* hirſutus: *corollae* rubicundae et albidae: *flores* pedicellati, vel capitati vel ſimul verticillati, maxime ubi caulis eſt diffuſus; immo, exempla non numquam inveni floribus ſolum verticillatis: *piſtillum* corolla longius: *ſtamina* corolla breviora vel longiora, vel illam aequantia, omnino ut in *Mentha gentili* et *arvenſi.* Plantam totam glabram numquam vidi.

Obſervatio 12. HESPERIS *matronalis* variat *foliis* magis minusque ad baſin argute dentatis, ſcabriuſculis et mollioribus: *petalis* absque et cum mucrone, etiam in eodem flore. Illa quoque in hortis inultis quando ſponte creſcit, flores

flores obſervavi multum amiſiſſe odoris et colbris calyces, folia evaſiſſe breviora, baſi argutiſſime dentata, et ſtamina denique ad tubi longitudinem vix attigiſſe. Ideoque, me judice, non eſt, quod ab *Heſp. inodora* ſeparetur.

Obſervatio 13. GERANIUM *inolle* et *puſillum* quibus certis notis diſtinguantur, non capio. Ei, quod ad praedium Sturehof frequentiſſime proveniens reperi, eſt *radix* fuſiformis, alba, inſipida. *Caules* plurimi, vel cum vel ſine communi trunculo, in ſiccis breves, in meliori terra longi, inter alias herbas erectiusculi, in locis liberis omnino procumbentes, ramoſi, diffuſi, teretes, laeves, molliſſime villoſi, dichotomi, ſubinde cum tertio e dichotomia exeunte, geniculati, geniculis, planta praeſertim adulta, inferioribus tumidis, rubicundis. *Folia* ſupra glabra, ſubtus tenuiſſime villoſa, petiolata, oppoſita, ſuprema interdum alterna, orbiculata, quinque-rarius ſeptempartita, ſegmentis extimis bifidis, inciſo dentata, dentibus magnis, plerumque tribus, acutiusculis; folia autem ſuprema non raro lobata, lobis lanceolatis, acutis. *Petioli* mediocres, teretes, laeves, ſubvilloſi. *Stipulae* tres vel quatuor, rarius duae vel quinque, ferrugineae, ſimplices vel bifidae, lanceolato-ſubulatae, integerrimae, ciliatae villis molliſſimis. *Pedunculi* biflori, inferiores rariſſime triflori, ſubvilloſi, alterni vel in dichotomia ramulorum exeuntes, rarius et non niſi ſupremi oppoſiti folii, pedicellis, altero breviori, floriferis erectis, fructiferis adſurgentibus. *Calyx* pentaphyllus, foliolis ovatis, acutis, muticis, patulis, piloſis, pilis rectis, longioribus. *Petala* quinque, calyce paullo longiora, obcordata, profunde emarginata, primo die purpurea, ſecundo violacea. *Stamina* quinque, alterna caſtrata, etiam in flore nondum explicato. *Antherae* ante apertionem caeruleo-purpureae, ſed dimiſſo polline caeruleae. *Arilli* molliſſime villoſi. Quod pro *Geranio molli* ex Scania habeo, quodque hic prope Upſaliam ipſe ſumſi, a jam deſcripto non differunt niſi ſolum foliis utrimque villoſis piloſisve. In illo quoque ſtipulas obſervo breviores, omnes integras, oblongas, acutas, atque ſtamina decem pollinifera.

Obſervatio 14. PISUM *ſativum* et *arvenſe*, quippe quae, quantum ego perſpicio, ſola magnitudine, culturae tribuenda, diſcrepant, libenter vellem in unum jungere. *Illi* enim petioli tetra-rarius hexaphylli; pedunculi in terra pingui multiflori, in dura et non ſaginata biflori ac frequenter etiam uniflori. *Huic* petioli tetra-rarius diphylli; pedunculi uniflori et interdum gemini vel biflori. *Utrique* autem petioli teretes et ſtipulae inferne crenatae, quamvis *Piſ. arvenſe* eas habeat anguſtiores, oblongas et inferne ut plurimum acutiusculas.

Obſervatio 15. TRIFOLIUM *pratenſe* et *alpeſtre* diſtinguere non valeo. Utrumque calycibus gaudet ſtriatis, corollis monopetalis et ſtipulis ſcarioſis, ſed alioquin nimium quantum variat *caule* erecto et procumbente, ſimplici et diffuſo:

ſtipulis

ſtipulis viridibus et rubro-venoſis, lanceolatis et ſubovatis: *capitulis* ovalibus et ſphaericis, intenſius et pallidius purpureis, ſed praeſertim *foliolis*, 1° omnibus *integerrimis*, obovatis, ovalibus, oblongis, lanceolatis, acuminatis vel obtuſis, hisque in eodem ſaepiſſime caule: *capitulis* α) binis vel ſolitariis, pedunculatis, i. e. a foliis ſupremis oppoſitis ſpatio remotis; *calycibus* glabris, margine et laciniis piloſis, pilis raris, erectis, longis; β) ſolitariis, ſeſſilibus, h. e. cinctis ſtipulis oppoſitis, membranaceis, foliiferis: *calycibus* totis vel glabris vel piloſis, pilis adpreſſis, ſed in laciniis erectis, longiſſimis: 2° omnibus *ſerrulatis*, infimis longo-obovatis, obſolete emarginatis, ceteris ovato-oblongis, obtuſiſſimis; *capitulis* ſeſſilibus, plerumque ſolitariis; *calycibus* piloſis: 3° *integerrimis* et *ſerrulatis* mixtis, infimis obcordatis, ſuperioribus ovali-oblongis, obtuſis vel emarginatis, floralibus oblongis; *capitulis* ſeſſilibus et ſubpedunculatis, ſolitariis et rarius binis; *calycibus* piloſis.

Obſervatio 16. BIDENS *cernua*, radiis inſtructa, eſt vera *Coreopſis Bidens*. Ideoque cum *Poll.* l. c. Tom. II. p. 430. ſq. et Dno *Hudſ.* l. c. p. 356. hanc ad illam referam et in unam ſpeciem conjungam, idque eo majori jure, quod haec floſculis variat in radio fructiferis et ſterilibus, floribusque in eodem caule radiatis et diſcoideis, atque praeterea ſemina habet omnino *Bidentis*, nempe tetragona et pappum, ariſtis quatuor aequalibus, rectis, filiformibus, acuminatis, retrorſum aculeatis, carentibus margine membranaceo et protuberantia transverſali ad apicem et baſin. De cetero alias quoque vidi ſpecies, floribus radiatis ſimul et diſcoideis, v. gr. *Bidentem tripartitam* et *bipinnatam*, *Senecionem ſylvaticum* et *Jacobaeam*, cet. Et in genus *Bidentis* id in primis quadrare, ipſe fatetur b. m. *Linnaeus*, vid. charact. *Bidentis*, Syſt. Veget.

Obſervatio 17. MATRICARIA *ſuaveolens*, quantum video, eſt omnino eadem, ac *M. Chamomilla*, quippe quae, coelo ſereno, ab hora pomeridiana quarta ad matutinam octavam, ſub pluvia autem et intemperie, etiam in locis ſole omni privatis, et plerumque poſt peractum dimidium Septembrem, per totum diem radios habet deflexos.

Obſervatio 18. ORCHIS *incarnata* et *ſambucina* ſunt adeo ſimiles, ut eas jure junxiſſe reputetur Dnus Prof. *Retzius*, l. c. p. 167., praeeunte b. m. *Linnaeo*, Mant. Plant. alt. p. 486. Etenim utrique *bulbi* palmati, *nectarii* cornu conicum, *labium* ovatum vel cordatum, obſcure trilobum, *petala* dorſalia reflexa, *bracteae* longitudine florum. Sed illius folia plerumque plura et paullo acutiora, petala magis reflexa et labium evidentius ſerrulatum.

Obſervatio 19. LEMNA *minor* ſupra aquam natat, et donec ejus ſuperficiem attingunt folia, utrimque videntur planiuscula. Ubi vero plura fuerint congeſta, altera alteris impoſita, ſuperiora plerumque deprehenduntur ſubtus magis

magis gibba, adeoque in *Lemnam gibbam* commutantur. Vereor etiam, ne folia illa ſubrotunda, aetate provectiora, evadant magis oblonga, craſſiora, inflata, ſuperne ſulcata, et ſubtus plures emittant fibrillas, atque ideo habitum induant *L. polyrhizae.*

Obſervatio 20. ZOSTERA *oceanica*, ſi non niſi radicibus complicatis et pericarpiis pedicellatis a *Z. marina* differt, non ſeparandae hae duae videntur. Scilicet planta illa puſilla, quam, in litoribus maritimis Babuſiae ſabuloſis oreſcentem, magna copia obtinui, *radices* habet in pilum unicum vel etiam plura conferta complicatas; *folia* brevia, linearia, anguſta, obtuſa; *pericarpia* oblonga, ſuperiora in ſpadice pedicellata, inferiora ſeſſilia. *Zoſteram marinam* radicibus etiam in plura pila ſed diſtantia complicatis vidi.

Obſervatio 21. PHASCUM *pedunculatum* (*Splachnum Mnioides*, *Linn.* Fil. Meth. Muſc. p. 26.) habet *folia* ovata, acuta, mutica; *pedunculum* juniorem perquam brevem, pallide viridem, adultum vero multo longiorem, luteſcentem vel rufum; *receptaculum* ejusdem coloris, ſed aetate provectum, una cum capſula et operculo, ſanguineum, alias initio globoſum, deinde obovatum et tandem oblongum. Eſt igitur nihil aliud, quam varietas β *Splachni*, *umbraculo ampullaceo clauſo*, *Linn.* Amoen. Vol. II. p. 282., atque adeo *Splachnum vaſculoſum*. Et pro hujus varietate, loco et climati vel aetati tribuenda, facile ſumerem *Spl. ſphaericum*, *Linn.* Fil. l. c. p. 33. T. 1. F. 1. Neque vero ipſum *Spl. ampullaceum* differt, niſi foliis paullo anguſtioribus, ariſtatis, receptaculo adulto plerumque obconico, et capſula longiori.

Obſervatio 22. HYPNUM *rugoſum* et *ſcorpioides* omnia habent ſimillima, praeterquam quod illud, utpote in ſiccis proveniens, ſit aliquantum minus, capſulis paullo erectioribus brevioribusque, et foliis ad baſin magis rugoſis. Neque enim in hoc ſunt omnino laevia, ſed baſi plicata. Jure igitur haec duo, ut unam tantummodo ſpeciem, conſideravit et accurate deſcripſit Dnus *Weber*, l. c. p. 66. ſq. Contendit idem Auctor, p. 70., et valde etiam ego ſuſpicor, neque *Hypnum ſquarroſum* et *loreum* eſſe diverſa, quamvis hujus furculi deprehenduntur longiores, ramuli apice paululum magis recurvi et folia ramea ſecunda. Sunt tamen furculorum omnia reflexa, ut in *H. ſquarroſo*, quod aetate ſolum provectiori differre videtur.

Obſervatio 23. LICHEN *geographicus*, cujus *cruſta* annulo atro, in primis junior, ſubinde cincta, tenuis, rimoſa, inque varias minores majoresve glebas planas diffecta, de viridi et flaveſcenti colore primum participat, deinde pallidior et tandem, ni fallor, fuſca evadit; et cujus *tubercula* atra, rariſſime aliquantulo viridis tincta, cruſtae immerſa, illam aequantia, in rimis maxime collocata, vel ſolitaria, regularia, vel congregata, undique preſſa, diſtincta

tamen, vel saepe etiam confluentia, lineolasque ideo sparsas, quae rivulos in tabula geographica quadamtenus referunt, formantia, sunt juniora minutissima, medio parum elevata, aetate vero paullo majora et prorsus plana: nihil omnino habet, quo a *Lichene atro-virente* distinguatur.

Observatio 24. Lichen *fagineus* in corticibus variarum arborum frequenter occurrit *crusta* tenuissima, pro aetate glaucescente, albida vel cinerea, circulis concentricis varii coloris plerumque circumdata; *tuberculis* albis, centralibus, confertis, ruptis farinaceis, planis. Sed tubercula illa in centro saepenumero etiam vidi magis dilatata, quasi excavata, rugosa, i. e. minutissimis aliis tuberculis dehiscentibus obsita. Et hunc *Lichenem* esse *carpineum*, a priori non diversum existimo. Utrumque crusta cingulis destituta tuberculisque per illam sparsis non numquam inveni.

Observatio 25. Lichen *jubatus* et *chalybeiformis*, ut recte adserit Dnus *Weber*, l. c. p. 229. sq., non nisi aetate vel loco natali differunt. Cujus rei observationes, per plures annos institutae, me certiorem fecerunt. Scilicet initio est simplex, atro-viridis, solidus, deinde quo magis accrescit, eo magis etiam evadit ramosus, *filamentis* longissimis, pendulis, glabris, nigricantibus vel cinereo-nigris, cavis, implexis, subrigidis, ad axillas plerumque compressis, patentibus, divergentibus et etiam divaricatis, apice bifidis, crispis; *tuberculis* sparsis, minutissimis, pulvere farinaceo albo repletis. Talis vulgo conspicitur ille, qui ex ramis arborum pendet, et verus est *Lichen jubatus*. Hic vero in truncis vel ramis crassis si fuerit enatus, incipiunt tandem filamenta tenuissima, capillacea sensim decidere, et quae restant, majora evadunt, magis procumbentia, rigida, fusciora vel cinereo-fusca, divaricatissima, diversis modis flexuosa, implicata, axillis compressis vel teretibus, et tuberculis saepe vacuis. Atque hic est *Lichen chalybeiformis*, qualem in lapidibus et sepimentis plerumque videris, ubi nullus est locus in filamenta pendula se extendendi.

Observatio 26. Lichen *hirtus* et *floridus*, si scutella, quibus hic est instructus, exceperis, vix discerni possunt. Quum vero et illum, initio scutellis destitutum, ea post aliquot annos produxisse, ipse observaverim, non est dubium, quin jure in unam speciem copulari debeant. Huc etiam proxime accedit *Lichen plicatus*, non distinctus, nisi quod sit major et ramos habeat longissimos, pendulos, minus divaricatos. Sed haec dissimilitudo annon ex alio natali loco oriri posse putaretur?

Observatio 27. Fucus *divaricatus*, quem ex oris maritimis Bahusiae et Hallandiae magna satis copia missum possideo, *F. vesiculoso* adeo est similis, ut, mea sententia, recte eos conjunxerit Dnus *Hudson*, l. c. p. 576. sq. Etenim uterque est *frons* plana, dichotoma, costata, integerrima, margine crispa vel

undulata

undulata vel contorta, fibris capillaribus, aggregatis, et granulis numerosis, sparsis utrimque instructa: *stipite* inferne plerumque nudo: *vesiculis* tumidis, *axillaribus* ovatis vel rotundis, intus villosis, vulgo geminis, raro pluribus, saepe solitariis; *terminalibus* solitariis vel bifidis vel geminis, ovatis, tuberculatis, acutis vel obtusis, materia viscida, villis immixta, repletis. *Fucus divaricatus* differt solum, quod sit plerumque minor, et quod versus ramorum apicem sub axillis conspiciantur vesiculae geminae, et alia solitaria, bifida vel lunularis in ipsa axilla, unde rami supremi evadunt divaricati.

V.

Tractatus

de

Fructificatione Lycopodii *denticulati Linn.*

Auctore

Felice Avellar Brotero

Botanices in Coimbrica Lusitaniae Universit. Professore cet.

Lycopodium *denticulatum.*

L. Foliis imbricatis, ovatis, mucronatis, caulibus repentibus, dichotomis ramosissimis, spicis assurgentibus, monoicis.

L. foliis bifariis, superficialibus imbricatis; furculis repentibus, floribus sparsis *Linn. Syst. Veg.*

Muscus denticulatus et foeniculatus Dalechampii. *Grisley Vir. Lus.* N. 1041.

Muscus terrestris Lusitanicus. *Clus. Hist.* 2. p. 249.

Idem. *J. Bauh. Hist. Pl. Vol.* 3. p. 757.

Muscus denticulatus minor. *Bauhin. Pin.* p. 360.

Lycopodioides imbricatim repens. *Dill. Musc.* 462. t. 66. f. 1. A.

Lycopode denticulé. *Lamarck. Encycloped. Meth.*

Germinatio. *Radicula* unica, simplicissima, capillaris, uncialis, pubescens, enata prima ex hilo trihiulco, seu ex basi subtrivalvi integumenti seminis aperta. Cotyledones duae, ex vitello evolutae, oppositae, obovatae, glabrae, patentes, semilineam latae, unam lineam longae: scapus medius inter vitel-

lum intectum et cotyledones evolutas, capillaris, glaber, erectus, tres lineas longus. Paucis exactis diebus, plumula apparet bifolia, foliolis ſublanceolatis, inter cotyledones decuſſatim oppoſitis, poſtea ad plumulae ſinguli folioli baſin aliud ſimile exoritur, atque ex iſtorum duorum medio tertium alterum utrinque demum progerminat, quod ſenſim in ſurculum foliatum protenditur, ſicque ſcapus primordialis bifurcus tandem fit. Integumentum ſeminis cum vitello trihiulcum perſiſtit quoad usque duo praedicti ſurculi ſesquiuncialem longitudinem adipiſcantur. Decembri aut Januario in humo umbroſa germinat.

Surculi ſetacei, ſcabanguloſi, ſubſtriati, repentes, dichotomi, ramoſiſſimi, foliis tecti, tres ad ſex uncias longi; biennes, triennes et ultra, aeſtate areſcentes, autumno humiditate revireſcentes; ramis ex gemma compoſita axillari exortis, patentibus, aut divaricatis; radiculis ad ramorum bifurcationes ſolitariis, ſetaceis, inferne dichotomis.

Folia omnia alterna, glabra, ex pallido-viridia, ſeſſilia, mucronata, obſolete decurrentia, aliqua poſtice ad baſin gibboſiuscula, ciliato-ſerrulata, denticulis minimis acutiſſimis (lente vitrea conſpecta). In ramulis non fructificantibus quadrifario-ſecunda; lateralia, ſeu ſolo applicata patentia, contigua, ovata, acutiuscula, plana, paulo ultra lineam unam longa, pauloque ſemilineam lata, ſuperficialia ovato-lanceolata, acutiora, triplo fere minora, obliqua, laxe imbricata; in dichotomiis ad radicularum exortum unum conſtanter ſolitarium, inferum. In ramulis fructificantibus quadrifariam laxe imbricata, alia etiam majora, minora alia, ovato-lanceolata, omnibus aliis acutiora, baſi concava, apice reflexo.

Ramuli fructificantes terminales, adſcendentes, ſaepius gemini, ſpicati, ſ. quaſi amenta. Flores axillares, ſolitarii, monoici.

Perichaetium et *calyptra* in utrisque floribus nulla.

Flores maſculi ad ramorum apices plurimi, ad viginti ſex et ultra, inferne pauculi inter foemineos nonnullos, ſeu interdum cum ipſis alternantes, ſuperioribus praecociores. Anthera axillaris, ſeſſilis, ſolitaria, obtuſa, ex reniformi cordata, primum ex pallido viridis, ſeu ſubrufa, demum ſaturate teſtacea, piſtilli germine valde minor, unilocularis, bivalvis, (ut in Callitriche verna) calore, non vero humiditate verticaliter dehiſcens; valvulis aequalibus, ovato-ſubcordatis, elaſtice pollen ad latera vibrantibus, diaphanis, valde poroſis: grana pollinis numeroſiſſima, ad tercenta, ſubaequalia, ſubgloboſa, acutiuſcula, luteſcentia, colore cerae, ſolida, minime neque ſiccitate neque in aqua dehiſcentia, elaſtice deſilientia, ad candelae flammam a me applicata non inflammabilia.

Flores

Flores foeminei ad ramorum extremorum inferiora, aut interdum ſub eorum bifurcationibus permulti, ſed maſculis ſaepius numero minores, ſolitarii, axillares, ſeſſiles. Germen ovatum, ſubtriangulum, obtuſum, laeve, nitidum, pedicello capillari minimo vix conſpicuo adhaerens, foſſulis nonnullis, punctisque tuberculoſis minimis, ſucculentis, vagis inſtructum. Stylus nullus. Stigma: rima, ſeu ſulcus profundus in germinis baſi, qua folio incumbit, utrinque ad latus pedicelli, liquore unctuoſo diutiſſime perfuſus, indies largior perſiſtens. Ovula etſi grandefacta adultaque oleo craſſo plena, quod ſero demum in vitellum ſolidum convertitur.

Capſula ſubſeſſilis, pedicello minimo capillari, non in baſeos centro, ſed hinc verſus folium ſito, impoſita, trigona, ſeu conico-tricocca, obtuſa, baſi hinc verſus folium emarginata, ex pallido-viridis, unilocularis, quadrivalvis, elaſtice per futuram ſinus inter ſemen ſuperius et aliud oppoſitum rachi incumbens lateraliter dehiſcens: valvulae diaphanae, baſi coalitae, (ad microſcopium poroſae, papilloſae) duae majores concavo-convexae, margine revoluto, ovatae, obtuſae, oppoſitae, duae aliae triplo minores, oppoſitae, majores decuſſantes, carinatae, acutiuſculae. Quae capſulae ad ramulorum inferiora ſitae ſunt, citius matureſcunt ac dilabuntur.

Semina conſtantiſſime quatuor, globoſa, parietibus valvularum incumbentia, hili triangularis apice ad tuberculum minimum in capſulae fundo, qua pedicellus deſinit, ſitum laxe applicata; tria inferiora, quartum ſuperius ipſi impoſitum; inferiora duobus hili angulis lateralibus inter ſeſe cohaerent, et tertio interno angulis tribus quarti ſeminis ſuperioris affiguntur: omnia elaſtice deſiliunt. Integumentum ſimplex luteo-ſulphureum, ſubcoriaceum, (ad microſcopium) ſcabriuſculum: albumen embryonem involvens nullum, ſed vitellum globoſum, integumenti magnitudine: embryo, ſeu plantula ſeminalis, vix conſpicitur. Semina plurima abortiunt, duo ſaepius paullo majora, fertilia, unum aliudve ex quatuor interdum exſuccum demum evadit.

Floret autumno, hyeme et primo vere.

Habitat ad aggeres umbroſos, ſubhumidos paſſim prope Conimbricam, ubi jam olim a celeb. Cluſio obſervatum, et alibi in Beira et Extremadura.

Tota planta inodora et inſipida eſt, quamvis a nonnullis leviter dulcis et adſtringens habita fuiſſet. Semina fertilia aquae fundum petunt; omnia nitroſa, oleoſa, fulgurantia, ut illa Lycopodii clavati, quibus eſſe viribus medicis analoga probabile eſt.

Linnaei opinio, qui fulgurantia ſemina pro polline, et furculorum gemmas in Lycopodiis pro piſtillis et fructu habebat, jamdudum exploſa. Illuſtr.

Gaertner nullas antheras, ſed ſemina duplicis formae in eadem ſtirpe Lycopodia ſaepe ferre, atque aphroditas plantas eſſe contendit.

Celeb. Adanſon etſi Lycopodiis antheras et piſtilla, ſeu capſulas, ſtylo ſtigmateque nullis, tribuat, attamen capſulas polliniferas cum ſeminiferis, ſeu fructum cum antheris confundere videtur, nam ſemina fulgurantia pro polline habet, ipſaque monocotyledonea exiſtimat, quod ex noſtri affinitate ſpecifica non admittendum cenſeo. Clariſſ. Juſſiaeus, De Lamarck Schreber et alii ex recentioribus Botanicis nullam inter polliniferas et ovuliferas, ſeu ſeminiferas capſulas diſtinctionem ex ſtructura partium aliisque botanicis notis deſumptam dederunt. Caeterum quod ad noſtrum Lycopodium denticulatum attinet, ortus, color, tempus florendi, ſitus, fabrica, commercium cum foeminis clare indicant capſulas illas ſubreniformes, corpuſculis ad tercentā plenas, veratum antherarum requiſita poſſidere, et ad veras antheras eſſe referendas. Ovaria, ſeu piſtilli germina et ovula ipſa ſemper longo temporis intervallo antheras et pollinis formationem praecedunt: inferiora priusquam ſuperiora (ſicuti etiam antherae) evolvuntur et matureſcunt. Cum in omnibus vegetabilibus, etiam e perfectorum tribu, non una eademque ſit organorum ſexualium, ſtigmatis pollinisque conformatio, (nam ex. gr. in Agyneja ſtigma eſt foraminulum in germinis apice ſexcrenatum, et in nonnullis Orchideis, Contortis etc. pollinis granula ſolida ſunt) nil ſane mirum emarginaturas pro ſtigmate taliaque pollinis granula Lycopodio noſtro a natura donari. Antherae illae pauculae, quae inferne inter prima ovaria ſitae ſunt, priores pollinis granula explodunt, iſtorum aliqua in aerem et per ipſum ad vicinarum ſtirpium co-ſpecificarum ſpicas, alia ſupra germina propriora aut remotiora, alia in axillas foliorum et ſupra folia ipſa, unde ad ovariorum emarginaturas, ubi diu perſiſtunt, inferiorum deſcendunt: tunc ſperma tenuis liquoris ſpecie, ex granulis excretum per inſenſibiles futurarum, ſeu ovarii emarginaturarum poros abſorbetur, vaſa ad tuberculum, ſeu receptaculum minimum, cui ovula adhaerent, deferentia permeat, et tandem ipſa foecundat. Non ergo impraegnationem (quae forte nonnullis placebit) media abſorptione, ex pedicello antherae minimo habita, ſpermatis, quod ſimul cum ſapa per ſpicae rachin ad ovarii ſinguli pedicellum deſcendat, admittere opus erit; imo id permultorum ſeminum abortio dijudicare vetat. Nec mirum tot abortiri ovula, cum planta habitet reptetque ſemper in locis ſubumbroſis et humidis, cumque ejus folia et iſtorum axillae ſaepius aliquo rore conſpergantur, ac tandem cum perpaucae antherae ex ſuperioribus debito tempore aperiantur pollenque ejaculent: huic tamen natura proſpexit, ſpicis aſcendentibus copioſisque, ovariis permultis, antheris ſummopere polliniferis et ad ſpicarum apices numeroſis; unde ſatis ſemper fertilium ad magnas in aggeribus noſtris ſegetes producendas ſeminum ſupereſt. Fateor tamen ſaepiſſime obſervaſſe antheras fere omnes, quae in ſpicarum ſummitate proveniebant, eodem

tem-

tempore, quo capſulae aperiebantur propriores ſubtus ſitae, aperiri, pollenque perfectum explodere: capſulis iſtis ſicut et eorum ſeminibus magnitudo erat naturalis, ſed ſemina oleo craſſo plena, (non autem ſolido vitello) integumento viridi teneroque, hilo ſimili, humido et ſurſum reverſo, cui aliqua interdum granula pollinis exploſa applicabantur; per pauca temporis momenta in capſula hianti manebant, nam cito ex ipſa ſurſum ac deorſum ad folia, aut vicinas ſpicas coſpecificas elaſtice deſiliebant, ubi nonnumquam in aliqua pollinis granula ejaculata incidebant. Itaque cum non veriſimile ſit iſta tot innumera ſemina omnia aborta, facile crederem nonnulla ſive ex propria ſive vicina alia planta coſpecifica granulis alicujus antherae exploſae jam foecundata fuiſſe. Nonnulli fortaſſe hilum triangulare pro vero ſtigmate ſument, et foecundationem ovulorum in iſta planta eodem, quo in piſcibus et quibusdam aliis animalibus, modo fieri contendent, nempe per ſpermatis applicationem ovulis adultis, ſeu extra ovarium poſitis, maxime in eo innixi, quia ſemina nulla iſtius Lycopodii ſolida evadant, niſi poſteaquam ex capſulis elaſtice deſilierunt, et quia eorum integumentum hilo trifido tridenteoque in germinatione conſtanter aperiatur. Quamvis autem haec opinio non improbabilis eſſe videatur, attamen cum ovula medio ſtigmate externo ovarii, quod deſcripſi, foecundari poſſint, aliud admittere non opus eſt, praeſertim quia in nullis ſeminibus usque adhuc in regno vegetabili notis foecundatio in ſtatu integumenti proprii adulto unquam obſervata fuit. Quidquid vero ſit, illa quatuor corpuſcula in capſulis conico-tricoccis contenta eſſe ſemina, et alia in capſulis reniformi-cordatis eſſe pollinis granula ſat ex ſupradictis evidenter colligi poſſe cenſeo. Qua propter clariſſ. Gaertneri opinio *), qui pollinis corpuſcula eſſe granula ſeminalia diverſae ab aliis ejusdem ſtirpis ſeminibus formae credit, admodum a vero diſtat. Nam inſuper, cui bono tot ſeminal a granula, ſi numquam ex illis novellae plantae prodeunt? Ad aggeres Conimbricenſes autumno et hyeme numeroſas ſegetes Lycopodii noſtri pluries obſervavi, nusquam tamen unum ſaltem ex ſexcentis, quae in germinationis ſtatu avulſi, individuum inveni, quod ex corpuſculis pro ſeminibus minoribus a clar. Gaertnero admiſſis (a me autem pro veri pollinis granulis) prodiret, imo omnia ex majoribus, ſive veris ſeminibus, prout ſupra dixi de hujus noſtrae ſtirpis germinatione agens, conſtantiſſime progerminare vidi, cum illa jam in humum putridam redacta eſſent, quoniam ut obſervavi, poſtquam vera officia maſcula reddidere, corrugantur, marceſcunt, contabeſcunt. Igitur probabile eſt Lycopodii ſpecies ad Monoeciam alias, nonnullas vero ad Dioeciam referendas, quod autoptis decidendum relinquo; noſtrum conſtantiſſime monoicum eſt.

*) Agmen denique claudat Lycopodium, quod ſaepe in eadem ſtirpe duplicis formae ſemina; et praeter haec, foliaceas quoque gemmas, ſeminibus perperam annumeratas producit. *J. Gaertner de Fruct. et Semin. Vol. I. Introd. pag. XXV.*

VI. Be-

VI.

Beſchreibung der Art,

wie ich bey meinen Pflanzenzerlegungen verfahre.

Von

Dr. u. Prof. Rom. Ad. Hedwig.

Da ich auf dem Wege der anatomiſchen und phyſiologiſchen Unterſuchungen der Gewächſe verſchiedene Beobachtungen zu machen Gelegenheit hatte, ſo wage ich es hier ein Beyſpiel von der Art zu geben, mit welcher ich bey meinen Zerlegungen verfahre. Ich liefere die Unterſuchung der Kayſerkrone, FRITILLARIA *imperialis L.*, und hoffe dadurch auch einige Bemerkungen über die jüngſt von Hrn. *Sprengel* und *Kroker* gelieferte Schrift zu geben.

Die Ausdünſtungswege der Kayſerkrone ſind auf den ganzen Blättern, ſowohl der untern als obern Fläche deutlich zu ſehen, und auf beyden von demſelben Bau; das Ganze ſticht indeſs mit einer viel lichtern Farbe und Erhebung von der andern Fläche vor. Der äuſſere Ring ſowohl als der innere iſt waſſerweiſs. Der Zwiſchenraum zwiſchen dem äuſſern und innern iſt um etwas lichter grünlich, als der mittlere, woraus ich ſchlieſse, daſs hier das Häutchen fehlt, und vielleicht das innere nur inwendig vorgezogen iſt, um das Fleiſch zu decken; und dieſemnach läſst es ſich erklären, wie die Feuchtigkeit, durch die Leiter in die Verdoppelung gebracht, dann ausdünſte.

Zieht man mit aller Sorgfalt das Häutchen ab, ſo findet man in dem Raume, zwiſchen dem äuſſern und innern Ring ſehr geringe Merkmahle von dem Anhang des Fleiſches, und gleichſam eine Milchfarbe; der mittlere Raum hingegen iſt ſo lichte, wie das andere Waſſer. Ob hier das innere Häutchen am Parenchyma hängen bleibt, oder mitfolgt, wage ich nicht zu entſcheiden. Jedoch geht an ſeinem Rand durch das Abziehen, auch bey der zärtlichſten Sorgfalt, eine Veränderung vor; denn bald iſt die obere, bald die untere Hälfte, bald die rechte, bald die linke Seite deſſelben, wie von einem Schatten dunkler.

Die Leiter gehen der Länge nach herunter, und hängen zuweilen durch einen Quergang zuſammen. Es gehen aber deren jedesmal viere in einem der ovalen Räume, nehmlich zwey oben, und zwey unten. Sie ſtehen einander

nicht

nicht immer gleich gegenüber; sondern zuweilen ist der eine zunächst der äussersten Krümmung, der andere aber etwas höher eingelassen. Sie sind äusserst fein. Das Häutchen zieht sich übrigens sehr gut und leicht ab.

Die Anzahl der Ausdünstungsöffnungen in einem gegebenen Raum ist auf der obern so wie auf der untern Fläche sich einander ziemlich gleich.

Die Blumenblätter sind auch mit ihnen versehen; hier sind sie aber viel kleiner, und ihre Zahl weit geringer.

Auch am Stamm finden sich diese Organe; im Verhältniss aber noch weit sparsamer, als am Häutchen der Blumenblätter.

Diese hatten sich noch nicht ganz auseinander gethan. Ich schnitt einen Staubbeutel quer durch, und legte den Durchschnitt auf einen Schieber unter Wasser. Kurz darauf trieben die ovalen Staubkügelchen ihren Gehalt aus, und ich konnte deutlich sehen, dass sie der Länge nach aufplatzten, und zwar allemal auf der untern, dem Schieber zugekehrten, Seite. Sie thaten allemal, wenn diess Aufspringen vorgieng, einen Ruck, und wurden bald kleiner, nehmlich kürzer und schmähler. Manche von ihnen drehten sich sogleich um, so, dass ihre aufgeplatzte Seite der Oberfläche des Wassers zu zuliegen kam, wo ich dann die der Länge nach gemachte Oeffnung sehr deutlich betrachten konnte, und bemerken, wie sich der nun entleerte Balg immer mehr zusammenzog: ja ich sah auch, dass einige von ihnen sich bald wieder umwendeten. Hieraus erhellt die von einigen noch geleugnete Explosion sehr deutlich.

Uebrigens sind die eigentlichen wahren Wurzeln dieses Gewächses getheilt.

Durch beträchtliche Vergrösserungen findet man diese Wurzeln durchaus *zur Zeit der Blüthe* mit langen, haarähnlichen ungegliederten Schläuchen, deren Wände aus dem blossen Oberhäutchen zu bestehen scheinen, besetzt, vermittelst welcher sie sich um desto fester an die Erdklümpchen ansetzen, zugleich aber auch die Feuchtigkeit aus denselben einsaugen. Gegen das Ende der Blüthezeit findet man deren wenigere, auch sind sie dann kürzer. Hier ist die Wurzel stumpf zugespitzt.

Mitten in jeder Wurzel befinden sich die Luftsaftgänge, umgeben von sehr zartem und weichen Zellgewebe, welches vom Fernambuckabsud nicht minder gefärbt war.

Von den Ausdünstungswegen der Blätter sprach ich zuvor, und sagte, dass beyde Flächen derselben dieselben von gleicher Form und Zahl besässen, und so auch von den Blumenblättern, wo die Zahl derselben so gering ist, dass sie einem schnellen Observator ohne Ausdünstungsöffnungen erscheinen können, wie ich, bey der ersten Untersuchung bald irre geführt, hätte glauben wollen. Indessen

mag ihre geringe und faſt unbedeutende Zahl, wie ich vermuthe, mit dieſer Urſache, vermöge welcher die Blumenblätter durch die ſogenannten Nectaria eine bedeutende Menge Saft verliehren, oder ihnen durch ſie entzogen wird, zuſammenhängen.

Wird die Pflanze ſammt ihren wahren Wurzeln aus der Erde gehoben, zu der Zeit, wenn ſie in der Blüthe ſteht, werden die Wurzeln und ihr Stamm von allem Unrath abgeſpühlt, dann in ihrer Integrität in Fernambucabſud geſetzt: ſo färbt ſich der untere weiſse Blüthentragende Stengel, (die Verlängerung des Stammes über der Erde) binnen zwey Stunden röthlich, zum deutlichen Erweis, daſs dieſes gefärbte Waſſer bereits in die Gefäſse eingedrungen iſt. Nach einigen wenigen Stunden weiterhin ſieht man gegen das Licht auch in den Gefäſsen der Blätter die rothe Farbe durchſchimmern.

Die Tulpe (TULIPA *ſylveſtris*, und *Geſneri* L.) thut bey dem nehmlichen Verſuch eben das, und binnen eben der Zeit. Ihre Wurzeln aber haben die haarähnlichen Austriebe nicht, ſondern ihre Oberfläche gegen die Spitze zu iſt nur uneben, und faſt wie gezackt. Die Spitze aber hat gleichſam einen kleinen Fortſatz. Das Gefäſs — oder Gängebündchen (ductus faſciculorum) wird von einer zarten Haut umgeben, welche aber ſo feſt, und das umliegende Zellgewebe ſo locker iſt, daſs man bey dem Ziehen und Trennen jener das letztere ſehr leicht querüber zerreiſst, und ſich das Gefäſsbündchen mit dem einen Theil lang heraus, in Geſtalt eines Fadens zieht. Um der Weiche willen iſt der Querdurchſchnitt vom Ganzen eben nicht ſo leicht, ſondern nur mit der gröſsten Behutſamkeit durch Beyhülfe eines ſehr zarten und ſehr ſcharfen Meſſers möglich. Der mittelſte Gefäſsgang iſt der beträchtlichſte; um ihn liegen nur noch einige wenige. An einem ſo ſorgfältig querdurchſchnittenen Gefäſsbündchen hatten ſich die Gänge etwas zurückgezogen, das umfaſſende Häutchen aber war oben frey.

Uebrigens iſt die Oberfläche der wahren Wurzeln bey dieſem Gewächs geſtreift. —

Da es auſſer dem Zweck dieſes kurzen Aufſatzes liegt, meine Zeichnungen über dieſe Erfahrungen mitzutheilen, und dieſelben endlich für einen andern Ort mehr mit der Zeit, und in Verbindung mehrerer wichtiger Unterſuchungen paſſen dürften; ſo überlaſſe ich es den wahrheitsliebenden Forſchern, meine Verſuche zu wiederholen, und ſich von ihrer Aechtheit zu überzeugen.

VII.

Sur une nouvelle espèce d'Agaric

par

Monsieur le Docteur Bellardi.

Lu le 10. Decemb. 1797.

Les Botanistes Piémontois sont actuellement en état de faire bien des additions à la Flore Piémontoise, surtout dans la classe des plantes Cryptogames, quoique cette Flore soit la plus riche qui ait paru jusqu'à présent en Europe.

La difficulté de trouver ces plantes dans le temps de leur fructification, le soin extraordinaire que doit se donner un Botaniste pour bien les examiner, la briéveté de leur vie dans plusieurs individus n'ont pas permis à nos Botanistes d'en faire des collections nombreuses, et de les soumettre à un examen scrupuleux.

Cela étoit réservé à des personnes versées dans la science, qui se trouvent à la portée d'en faire des recherches, et qui habitent journellement dans les pays les plus fertiles en ces plantes. Le Frere Ugo Marie Cumin de la Chartreuse de Pesio, un de mes disciples les plus distingués, très-habile Apothicaire, et Correspondant de notre Académie s'est occupé, à ma sollicitation, à faire des collections en tout genre des plantes de cette fertile vallée, et particulièrement des Cryptogames, qui naissent aux environs, et même dans les fôrets de la Chartreuse.

Les plantes rares, et très-peu connues, entr'autres les Champignons, dont il a enrichi mon Herbier, sont en si grand nombre, qu'elles méritent un ouvrage à part. En attendant je vais faire connoître à l'Académie une espèce d'agaric très-singulière, et qu'il ne m'a pas été possible de trouver figurée dans le plus bel ouvrage des Champignons du célèbre Mr. Bulliard, ni parmi les Auteurs qui ont traité particulièrement cette matière.

L'espèce qui fait le ſujet de mon diſcours eſt l'*Agaricus telin-olens* *).

Agaricus pileo umbilicato, fuſco, lamellis ſimplicibus albis odore trigonellae foeni graeci Cumin in Epiſt. (*Pl.* V.)

Deſcriptio. Stipes fiſtuloſus, ſubcylindricus, fuſcus, ad radicem breviter tuberoſus, biuncialis, vel triuncialis circa pileum ſubſtriatus, erectus ut plurimum, raro curvatus. Pileus ſphaericus leviter emarginatus, fuſcus, ſaepius infundibuliformis.

Lamellae albidae, ſaepius parallelae, aliquando criſpae.

Ex diſſecto ſtipite et pileolo effluit humor coloris quoque fuſci. Tota planta ſicca gravem odorem ſpirat penetrantem, et diu permanentem Trigonellae foeni graeci. Linn.

Plantula recens exſiccatione vix tertiam partem ſuae molis amittit, ſuosque nativos colores ſervat, uti exhibet icon, quem ex planta ſicca optime delineavit et pinxit Clar. De Suffren.

Propter ſingularem odorem, quem ſpirat, tineis, quae pannos laneos ſaepe peſſime laedunt, infenſus eſt ex obſervationibus praedicti Fratris Cumini, neque diffidendum alias proprietates poſſe praebere, quod peculiaria experimenta inſtituenda docebunt.

Naſcitur ſolitarius in ſylva referta Fago caſtanea prope Chartuſiam vallis Piſii ad viam, quae ducit ad crucem B. Antonii.

Obſervatio. L'agaric telin-olens a beaucoup de rapport avec l'agaric *Cornucopioides* de Mr. Bulliard, quoiqu'il diffère par ſes charactères. J'ai dans mon Herbier une eſpèce d'Helvelle appellée par le même Auteur *Helvella Hydrolips* tab. 458. qui à la première vue reſſemble à l'agaric telin-olens, mais elle eſt par deſſus parfaitement noire, le bord du chapeau n'eſt point émarginé, et ſes lames ſont moins ſenſibles, et moins relevées. De plus cette espèce d'Helvelle, quoiqu'elle ſe trouve quelquefois ſolitaire en pleine terre, naît auſſi par paquets. L'odeur que répand l'Helvelle Hydrolips, n'a rien de commun avec l'agaric telin-olens.

*) *Nomen triviale ſignificat peculiarem proprietatem hu jusce ſpeciei, quae odorem foeni graeci exhalat, nam apud Graecos foenum graecum dicitur τηλις.*

VIII.

Prof. Rom. Ad. Hedwig's genauere, auf Zergliederungen beruhende, Beschreibung verschiedener Gewächse.

Die genaue Zergliederung und Beschreibung der Gewächse zu verschiedenen Zeiten ihrer Lebensperioden, die gewissenhafteste Bestimmung aller und einzelner Theile an ihnen, und eine daher entspringende treue Beschreibung derselben, kann allein die mannigfaltigsten Schwierigkeiten und Mängel der bisherigen Aufzählungen dieser organischen Körper heben, welche nicht nur dem Anfänger in der Gewächskunde manchen Unmuth über die Unzureichenheit der Bestimmungen abnöthigen, sondern selbst dem geübtern Beobachter manche Unzufriedenheit erzeugen. Ich habe daher mit meinen Zuhörern eine eigene Stunde täglich, so lange der Flor der Gewächse dauert, von seinem Beginn an festgesetzt, in welcher wir uns einzig mit der practischen Untersuchung der vegetabilischen Körper beschäftigen, und unterstützt von den verschiedenen Hülfsbüchern, gemeiniglich nur eine Pflanze zergliedern, bestimmen, beschreiben. Leider! lassen uns wohl oft die vorzüglichern Autoren noch bey den wichtigsten Fällen unbefriedigt, und mehrere specielle Beschreibungen passen nicht selten auf eine und dieselbe Art, und selbst die Willdenowsche Ausgabe der speciorum Plantarum ist meist da am aller unzureichendsten, wo man die Hülfe dieses geachteten Botanikers am ersten erwartet. Ja ich muss sogar einen nicht ganz bescheidenen Fehler nahmhaft machen, welchen ich einigemal bey dem excellirenden *W*, womit Herr Willdenow immer seine Beobachtungen bezeichnet, angetroffen habe, diesen: dass der Herausgeber der Specierum oft nichts weiter als das Verdienst des Abschreibens der Bemerkung aus einem andern Autore, und dazu noch verkürzter, vielleicht auch mit etwas abgeänderten Worten hat, und wo demohngeachtet das grosse *W* als Zusatz zu anderm Glauben führen sollte. Man vergleiche nur, um dies belegen zu können, verschiedene Stellen der Specierum mit denen der Catalecten des verdienstvollen Herrn Roth und die Wahrheit dieser Bemerkung wird unbezweifelt bleiben. — Doch ich kehre zurück, und gebe hier einige Beweise der Pflanzenbeschreibungen, wie ich mit meinen Freunden dieselben in den practischen

Uebung zur mehrern Verdeutlichung aufzeichnete. Besonders wünschte ich, dafs die Untersuchung einiger Syngenesisten nicht mifsfallen möchte, vorzüglich einiger Arten des generis Aster und Solidago, welche ich mit noch einer Menge andern von diesen beyden Familien hätte vermehren können, da mein Garten fast alle Species derselben enthält, wenn ich diesen ersten Versuch begünstigt wüfste. Ehe ich aber meine Beschreibungen gebe, stehe nur noch hier die Frage: kann das Genus *Calendula* fortan unter der Ordnung der 19ten Cl., wo sie bisher stand, seinen Ort behalten? und wie kam es dahin? Ich gestehe, dafs diese Stellung mir sehr unbegreiflich ist, da selbst unser grofser Schreber in seinen Generibus Plantarum durch die Bestimmung dieser Familie offenbar zeigt, die Calendula gehöre in eine andere Ordnung.

Aster *concolor.* Elongationes herbaceae e trunco subterraneo solido, sulcato-striatae, glabrae, per microscopium punctis albidis notatae, teretiusculae. Folia sessilia approximata, ovato-lanceolata, per fasciculum ductulorum mucronata, margine dentibus 2. 3. notata, exasperata. Fasciculo ductulorum in elongationem canaliculari modo deorsum currente.

A. cordifolius truncus subterraneus, repens. Elongationes caulinae herbaceae, simplices, teretes, pilosae, pilis articulatis, striatae, bi-tripedales. *Folia* elongationis *primae* cordata, longe petiolata; petiolo canaliculato hirto; dentata, dentibus mucronatis ciliata, utrinque piloso-hirta: membrana foliorum inaequaliter disposita. Fasciculo ductulorum in mucronem. *Folia* elongationis *sequentia* alterna, ovato-acuminata, in petiolum decurrentia, (*suprema* sessilia) ciliato-scabra, hinc inde dentato-acuminata, utrinque pilosula. *Panicula* composita, fastigiata. Pedunculi axillares. Perianthium *externum* cylindraceum, foliolorum margo membranaceus, ciliatus, pubescens, *internum* 12 florum, ligulae albo-rubellae, tridentatae, basi canaliculatae; floris foeminei stylus exsertus, hinc inde pilosulus; stigma luteum, pilosum ex opposito inflexum.

A. grandiflorus truncus superficialis. Elongationes caulinae teretes, herbaceae, hispidae, pilis articulatis, procerae, ramosae, Rami solitarii, axillares, florigeri. Folia approximata conferta, lineari-lanceolata, semiamplexicaulia, sessilia, utrinque pilis brevibus mollia, margine integerrimo, scabro, undulato; deorsum flexa; fasciculo ductulorum aequante apicem sphacellatam. Perianthii *externi* foliola squamosa, reflexa, ad apicem purpurascentia, forma consueta in Asteribus.

A. latifolius. E trunco subterraneo, non repente, multae exeunt quotannis herbaceae elongationes, caulinae, teretes, striatae, bi-tripedales, erectae, multiflorae. Folia alterna, lata, ovato-oblonga, per petiolum decurrentia, basi

basi ciliata, dentata, acuminata, margine scabra, utrinque pilis per microscopium iisque sparsis notata: fasciculo ductulorum aequante. Membrana foliorum in petiolum decurrens, ex una parte per lineam in elongationem secedens, pilosa, ut in A. mutabili (notandum sane naturae arbitrium). Rami paniculati floreſcentes recti, pedunculi squamosi foliolis ut floralibus summis integris, linearibus. Perianthium *externum* imbricatum, foliorum non patentium marginibus membranaceis, *interni* perianthii *radiati* carnei, lineares, basi attenuati, apice tridentati: *tubulosi* flaveſcentes. Stigma pilosum, rubellum.

A. linifolius hoc sub nomine est in hortis truncus, repens, in umbrosis bi-tripedales, altiores elongationes herbaceas mittens. Hae elongationes caulinae teretes, rubello-vireſcentes glabrae, nisi ubi foliorum membrana lineari pilorum decursu exasperatur, simplices rami florigeri, axillares, panieulati. Folia alterna, lineari-lanceolata, glabra, utrinque sessilia, in lineam rubram margine exasperato pilis decurrente, serrulata, serris late distantibus, superficialibus, patentia, fasciculo ductulorum in apicem. Rami florigeri axillares, ut elongatio communis, sed ramorum folia integra, ciliata. Panicula racemosa. Pedunculi foliosi solitares axillares, singuli in paniculae ramo uniflori; sed absoluta inflores̈centia e pedunculi foliolis denuo novi prodeunt flosculi. Perianthii *externi* foliola erecta, margine membranacea, ciliata: *interni* ligulata linearia, alba, apice recurva, bidentata: discus luteus cum stigmate.

A. mutabilis truncus subterraneus repens, squamosus. Elongationes caulinae simplices, teretes, laeves, striatae, supra ad decursum fasciculorum lateraliter membranae foliorum pilosubus. Folia sessilia, alterna, lanceolata, dentata, margine scabra, superne per microscopium visa pilosula; fasciculo ductt. in apicem. Folia ramea et floralia, ut vocant, integra; pedunculorum fere linearia. Perianthii *externi* foliola patentia, *interni* radiati foliolis carneis, linearibus, apice vix dentatis, post floreſcentiam, ut in aliis, revolutis. Stigma exsertum, pilosum, citreum.

A. puniceus. Ita acceptum habemus truncum subterraneum squamosum. Elongationes 2. 3. pedales, teretes, striatae, rubicundae, lineis foliorum decurrentibus piloso-hispidis exasperatae, ut in Asteribus est singularis conformatio. Folia quidem sessilia, alterna, semiamplexicaulia ovato-lanceolata, serrata, margine scabra; serraturis longe distantibus: utrinque glabra fasciculo ductt. fere in apicem sphacellatum secedente. Pedunculi axillares ut rami florigeri foliolis longis, integris, ad medium appressis, mucronatis, sed perianthium *externum* foliolis patentibus intra *internum* eminens, margine tantum ciliatis, discum aequantibus non superantibus, nisi ante inflores̈centiam. Perianthii *interni* ligula punicea latiuscula, foliolis apice bidentatis; tempore inflores̈cen-

floreſcentiae denuo prodeunt e trunco elongationes herbaceae foliis longiſſime lanceolatis latiuſculis inſignitae.

A. recurvatus. Truncus ſubterraneus elongationes herbaceas mittit numeroſas procumbentes, teretes, validas, ſtriatas, ex lineari foliorum albido decurſu pilis fuſciatim notatas. Folia ſeſſilia, longa, deflexa, plerumque integra, margine ciliato aſpero undulato, lanceolata, ſuperne aſpera, inferne glabra; faſciculo ductt. aequante. Rami conferti recurvati, axillares, florigeri. Pedunculi axillares, faſtigiati, folioſi. Perianthium *externum* obconicum, foliolis erectis, non appreſſis; *interni* ligula ovata, baſi attenuata, apice bidentata, pallide ex albo violacea: Diſci partes omnes luteae. Planta floribus confertiſſimis. Tempore infloreſcentiae denuo e trunco prodeunt novae elongationes herbaceae, foliis longiſſimis, lanceolatis, undulatis, dentibus duobus ſparſis, exaſperatis, baſeos marginibus utrinque ciliatis, utraque foliorum pagina glabra. Faſciculo ductt. in mucronem.

A. ſalicifolius: Elongationes herbaceae e trunco ſubterraneo ſquamoſo, teretes, ſtriatae, juniores ad linearem foliorum decurſum lineis piliferis notatae, adultiores glabrae, ramoſae, ramis alternis glabris nitentibus, lineis piliferis ad margines foliorum decurrentibus notatae, pilis ſurſum verſis. Folia alterna, omnino omnia integra, ſeſſilia, lanceolata, margine ciliato-ſcabra, craſſiuſcula, utrinque glabra, patentia, faſciculo in apicem fere glandularem. Pedunculi ſolitares axillares folioſi, pilоſuli, uniflori. Perianthii *externi* foliola imbricata, lanceolata, patentia, fere recurva, *interni* ligulati numeroſi, albi, externo perianthio duplo longiores, apice coaretati, bidentati.

A. tradeſcanti: truncus ſubterraneus, repens. Elongationes caulinae multae, teretes, ſtriatae, purpuraſcentes, ad marginales linearesque foliorum decurſus, inprimis ad ſummum, pilis inflexis notatae. Folia alterna ſeſſilia, margine ciliato-aſpera, argute e baſi ferrata, ovato-lanceolata, utrinque glabra; faſciculo ductulorum in apicem. Racemi ex alis foliorum, conferti, patentes. Folia pedunculorum integra ciliata; pedunculi ad perianthium commune incraſſatum, folioſum. Flores ſolitarii e foliorum axillis. Deflorata media e pedunculorum foliis, ut et eſt in aliis ſpeciebus, denuo floſculi prodeunt. Perianthii *externi* foliola erecta, ciliata, apice rubella; *interni* ligulati externe duplo longiores, numeroſi, lineares, apice attenuati, bidentati. Radius pallide violaceus.

A. rigidus: Elongationes e trunco ſubterraneo multae, virgatae, confertae, teretes, lineis albis per faſciculorum ductulorum et folia ipſa notatae punctis albis, bi-tripedales, altiores. Folia alterna, linearі lanceolata integerrima, ſeſſilia, ad baſin utrinque ciliata, mucronata, faciem ſquarroſam, plantae

fere

fere inducentia. Faſciculo ductt. in mucronem. Rami florigeri axillares, virgati, foliis confertis, ad ſummum in florem terminati elongationis florem maxime longitudine ſuperantes, hinc faſtigiati per marginis foliorum piloſi decurſum linearem, ad ſummum piloſuli. Flos terminalis, ſolitarius cuique ramo et propriae elongationi; hinc pedunculus per ſe nullus, et ſquamoſitas eſt foliorum. Perianthium *externum* foliolis patentibus, forma reliquorum plantae: *internum* ligulatis albis, parvis, ovatis, obtuſis, bidentatis.

Cytiſus hirſutus. Elongationes trunci rameſae, rami ad inflorescentiae finem juxta florum terminalium capitulum rameas elongationes (ut eſt in Euphorbia paluſtri) duas, tres, protrudentes. Folia alterna, in elongatione rameа tereti piloſa. Petioli fere longitudine foliorum, decurrente foliorum membrana: foliola terna, ovata, aequaliter petiolata, integerrima: ſuperne pilis ſparſis, inferne confertis notata. Faſciculo ductulorum in mucronem. Inflorescentia capituliformis, terminalis. Pedunculus communis mox elongatur: pedunculi partiales, ſolitarii, longi, piloſi. Perigonium *externum* longum, cylindricum, monophyllum, nervoſum, piloſiſſimum, bilabiatum: labio ſuperiori ad vexillum bidentatum, dente quoque lateraliter acuminato, integro: labio inferiori ſimplici integerrimo linea media quaſi cicatrice inſignita per faſciculum, apice barbatum. Vexillum perigonii *interni* lateraliter parum inflexum, medio inciſum marginibus intra perigonium externum piloſis: alae, vexillo breviores, marginibus undulatis, inferiori margine duplicata, rugoſa; unguium apex purpuraſcens, adſcendendo piloſulus. Carina fere ad ſummum diſſecta, utrinque marginibus piloſulis, unguium apice purpuraſcente. Genitalia maſcula omnia connata, ſtriata. Antherae ſubrotundae, ſpermate miſſo oblongae. Germen pilis caneſcens. Stylus perſiſtens, poſt conceptionem elongatus: Legumen compreſſum.

Dracocephalum ſibiricum. Truncus ſubterraneus lignoſus repens. Elongationes caulinae vernales numeroſae procumbentes arcuatae bipedales tetragonae, gonis cartilagineis, pubeſcentes pilis brevibus recurvis. Folia oppoſita, petiolata, petiolorum marginibus amplexicaulibus, pilis longioribus inſignita, cordato-lanceolata, dentata, ſuperficie utraque glabra, inferiori nervis e ductulorum faſciculo eminenti, porisque (odorem graviſſimum atque maxime amoenum ſpargentibus) copioſiſſimis inter faſciculi ramificationes notata: faſciculo marginеque foliorum dentium pilis breviſſimis inſignita. Inflorescentia Junio terminalis, floribus in axillis foliorum ſubverticillatis, pedunculis piloſulis longis e bractearum foliolis ſimplicibus, lanceolatis bifidis cum flore medio ſolitario; in fiſſura quaque flores tres vel quatuor bracteis ſuis gaudentibus pedunculo breviori. *Perigonium externum* monophyllum, pubeſcens, quadridentatum, dente

ſupe-

ſuperiori longiori, lateralibus minoribus deflexis, infimo breviſſimo, concavo; coloratum. Perigonium *internum* externe pubeſcens, interne glabrum, coloratum, monophyllum, ringens; tubus perigonio externo longior; faux inflata: labium *ſuperius* concavum fovet genitalia maſcula, ad medium fere bifidum: fiſſura quaeque alarum vexillo inſtar reflexa, margine undulato, ciliata: labium *inferius* trifidum: laciniae laterales ſubtus inflexae, media longius eminente repreſſa, media parte emarginata, lateraliter crenata, elevata parte punctis rubris pilisque longioribus notata: *maſcula genitalia* ad labium inferius reflexa; ſubulata, glabra, labii ſuperioris magnitudine. Antherae ad apicem filamentorum lateraliter per breviſſimam filamenti elongationem appoſitae, ſubcordatae, inferius dehiſcentes, polline albicante.

Helianthus mollis: truncus ſubterraneus perennis. Elongationes ſulcatae ramorumque folia ovato-lanceolata, dentata, dentibus apice glanduloſis, in petiolum decurrentia, trinervia, ciliata, ſuperne aſpera, inferne pilis albidis confertis breviſſimis mollia. Faſciculo ductt. in apicem. Pedunculi ſolitarii hirti, canaliculati: pili ſurſum ſpectantes. Perianthii *externi* folia ſquamoſa, lanceolata, ad medium patentia, apice purpuraſcente, ciliata: *interni* ligulata ante inflorescentiam cucullatim inflexa tri-quadrigona, ciliata: poſt expanſionem ovata lutea, dorſo et margine ciliata: in femineis radiatis raro genitalia feminea: in hermaphroditis ſtigma piloſum revolutum: antherae connatae cylindrum longum eminentem atro-purpureum conſtituunt.

Helianthus proſtratus e trunco non repente quotannis elongationes mox erectae deinceps declinatae, et tandem proſtratae, diffuſae, ramis divaricatis, flexuoſo-inflexis exeunt, glabrae, ſtriatae, laeves. Ramificationes axillares, alternae. Folia nunc alterna, nunc oppoſita, ovato-lanceolata, in petiolum decurrentia, (membranae diſpoſitio inaequalis,) trinervia, medio in apicem semiamplexicaulia: vel oppoſitorum per lineam connata, reflexa, dentato-ſerrata, ciliata, ſupradeorſum ſcabra, inferne pilis mollioribus. Pedunculi uniflori, axillares, hiſpidi, ſulcati, ad ſummum incraſſati. Flos ſolitarius. Perianthii *externi* folia lanceolata, longa, interni ligulati fere aequalia, ciliata, inflexo recurva; *interni* ligulata apice reflexa, attenuata, bidentata, caeterum ovata. Foemineis genitalibus raris. Paleae ciliatae, acuminatae.

Piper blandum: truncus ſubterraneus carnoſus in Caldario per omnia temporis viciſſitudines ſervandus. Elongatio caulina ſolitaria teres carnoſa, hirta, rubella, ſucculenta, ad foliorum appoſitiones quaſi articulata. Folia oppoſita, ſemper tria, quaſi in verticillum breviſſime petiolata; petiolo rubro appreſſo juniora inferne purpuraſcentia, ovato-obtuſiuſcula, integra ciliata, trinervia. Faſciculo ductt. aequante, utrinque hirta, patentia. Ramificatur elongatione proce-

procedente; rami duo oppoſiti, forma elongationis. E foliorum deceſſu facile radiculae exeunt, unde arbitror facilius ramis multiplicari poſſe. Ad aeſtatis finem appropinquante inflorescentia e trunco ſubterraneo exeunt denuo elongationes tres quatuor fere verticillatim, quorum foliola prima minima, vere cordata, ſeſſilia, mox decidua. Foliatio equitans.

Rudbeckia oppoſitifolia. E trunco ſubterraneo non repente elongationes multae, procerae, tri-quadripedales ramoſae, teretes, glabrae, glauceſcentes, rubicundae. Folia oppoſita petiolata, (petiolorum baſis linea folii marginali amplectente connata) ovato-lanceolata, ad medium petioli decurrentia, ſerrata, et ſubſerrata, margine pilis aſpera, ſuperne pilis appreſſis brevibus deorſum ſcabriuſcula, rarioribus inferne pilis notata, faſciculo ductulorum in apicem ſphacellatum. Ramificationes axillares oppoſitae, inter connecticulum petiolorum utrinque pilorum lineae decurrente. Inflorescentia terminalis, etiam ramorum: flos ſolitarius; deflorato lateraliter floſculi denuo duo in ramis prodeunt. Pedunculus ſulcatus, pubeſcens, certe ad ſummum. Perianthium duplici ordine ſquamarum foliolis obovatis, ciliatis, baſi gibbis. Perianthii *interni* ligulata radii ovata, binervia, bidentata. Stigma floſculorum hermaphrodit. globoſum, piloſum, mucronatum, mucrone ſemper bifido. Paleae baſi hialinae, membranaceae, apice obtuſo croceae, dentatae.

Silphium trifoliatum, truncus ſubterraneus non repens. Elongationes herbaceae caulinae, teretes, glaucae bipedales. Folia inferiora tria in verticillo quaſi poſita, ovato acuminata, ſeſſilia, membrana baſilari rubella fere connata, denticulata, ciliata, ciliis margine exaſperato, ſuperne aſpera, ciliarum pili cartilaginei, ſurſum inflexi faſciculo ductulorum in glandulam deſinente. Perianthii *externi* ſquarroſi foliola ciliata, ut in foliis elongationis, nervoſa, *interni* ligulata undecim bidentata. Flores terni.

Silphium perfoliatum: male: *quadrangulum* mihi. Elongationes caulinas truncus ſubterraneus non repens mittit bi-tripedales, aſperas pilis deorſum curvis, tetragonas angulis obtuſis, rubellas, ſimplices, numquam ramoſas. Folia duo oppoſita connata, integerrima, utrinque aſpera, margine ciliata, ad baſin undulata, patentia, faſciculo ductulorum aequante. E ſummo foliorum pari exeunt pedunculi, medio ſolitario, duobus lateralibus bracteatis bi-trifloris, teretes, aſperi. Perianthii *externi* ſquarroſi foliola utrinque aſpera ciliata. Elongatio medulla farcta in omnibus.

Silphium connatum. Elongationes caulinae trunco ſubterraneo herbaceae quotannis multae prodeunt quadrangulae, ſulcatae per vaſorum et foliorum decurſum, laeves, ramoſae, ramis ſtrictis. Folia oppoſita duo connata in cucullam quaſi, dentata et ſubdentata ciliata, utrinque aſpera; faſciculo ductulorum

valido aequante. Pedunculo medio ſemper ſolitario: laterales multiflori e bracteis connatis integris, teretes. Perianthium *externum* ſquarroſum foliis glabris, nitentibus, ciliatis: *interni* ligulati apice integra quindecim.

Solidago altiſſima. Eſt planta in hortis meis, cujus truncus ſubterraneus non repens elongationes quotannis profert numeroſiſſimas, teretes, ſtriatas, validas, hirtas, ſtrictas, ſpectabilis altitudinis. Folia alterna ſeſſilia, certe breviſſime petiolata, longiſſime lanceolata, argute e medio ſerrata, margine exaſperata, ſuperne pilis breviſſimis per microſcopium notatis, inferne per pilos mollia. Faſciculo ductulorum in apicem. Inflorescentia panicula corymboſa, recurva ante inflorescentiam myuros. Flores adſcendentes e foliis integris. Perianthii interni folia laevia.

Solidago caeſia. Vere a lanceolata diſtincta ſpecies, tardiusque florens. Nam e trunco ſubterraneo non repente, quod eſt in lanceolata, multae elongationes graciles, laeves, ad ſummum tantum pilis ſparſis notatae teretes, herbaceae, colore purpuraſcente ſpadiceo, glaucae, pedales. Folia inferiora ovato lanceolata, acuminata, ſerrata, ciliata, utrinque glabra, niſi inferne ad faſciculum ductulorum aequantem pilis notata, ſuperiora ad inflorescentiam integra, fere linearia, ciliata, et faſciculo in lineam ciliatam decurrente. Inflorescentia panicula corymboſa. Scilicet rami axillares floreſcentes faſtigiati, flores 2. 3. 4. denuo e foliorum axillis in pedunculum communicati. Rami ad floreſcentiae ſtatum flexuoſi, foliis alternis flaccidis reflexis. Flores axillares, racemoſi. Foliola perianthii *externi* imbricata: *interni* ligulata tria-quinque longitudine perianthii externi: tubuloſa diſci ſex.

Solidago canadenſis. Sub hoc nomine perennat in hortis truncus ſubterraneus, ſquamoſus tuberoſus, cujus elongationes quotannis exeunt herbaceae, numeroſae, erectae, pedales, pilis longis hirtis exaſperatae, ſtriatae, terete-anguloſae. Folia ſtricta, angulis fere acutis, adnata, ovato-lanceolata, argute ſerrata, acuminata, acumine ſphacellato, ciliata, utrinque piloſa, pilis articulatis; inferiori pagina longioribus, hinc mollioribus, ſeſſilibus; faſciculo ductulorum ſolitario in mucronem. Inflorescentia paniculato-corymboſa, racemi ſinguli alares, adſcendentes, foliis integris; (pedunculi uniflori, biflori.) recurvi; flores ſecundi. Perianthii *externi* imbricati foliola lanceolata convexa, margine membranacea. Pappus deorſum denticulatus. Planta tota pilis longis notata.

Solidago flexuoſa. Truncus ſubterraneus repens. Elongationes herbaceae multae pedales, ſimplices, virentes, laeves, fere nitentes per faſciculi et foliorum marginum decurſum linearum quadrangulae, vere flexuoſae, mox ramos protrudentes. Folia alterna, ovato-acuminata, argute ſerrata, et ſubſerrata, in petiolum decurrentia, ciliata, ſuperne pilis ſparſis appreſſis, in primis in junio-

junioribus per microſcopium notata, inferne longioribus praeſertim ad faſciculum ductulorum ejusque ramificationes: hinc in foliis adultioribus faſciculus aſper: faſciculus ductulorum praeterea in acumen. (Foliorum evolutio e convoluto). Inflorescentia in racemis lateralibus floſculi thyrſoidei axillares: racemi ad ſummum hirti, ut pedunculi. Perianthii *externi* foliola imbricato-obovata, margine membranaceo ciliato, apice ſphacellato: *interni* ligulata ovalia, lata, apice bidentata. Pappus ſimplex, flexuoſus, piloſulus.

Solidago lanceolata. Truncus repens, ſubterraneus. Elongationes herbaceae confertae, ramoſae, ramis virgatis, faſtigiatis, pedales, ſtriatae, lineis foliorum cartilagineis decurrentibus, tactu aſperae. Scilicet in lineis decurrentibus per microſcopium obſervantur pili aſperi et ancipites. Folia alterna, conferta, ſeſſilia, lineari-lanceolata, trinervia, ciliata, integra, margine cartilagineo, ſcabro, ferrulato, decurrentia per marginem in lineam cartilagineam, exaſperatam: utrinque pilis breviſſimis foliorum facies per microſcopium notata eſt. Faſciculus ductulorum in apicem. Inflorescentia, et in ramis, terminalis, corymbus, pedunculis ſingulis angulatis: ad floſculum quemque ſcilicet foliolum lineare linea marginali decurrens conſpicitur.

Solidago lateriflora (male!). E trunco non repente aſſurgunt multae elongationes caulinae herbaceae ſtriatae, aſperae, validae. Folia ſunt conferta, patentia, mox recurva, ſeſſilia, lanceolata, ſerraturis paucis ad medium marginis foliorum exaſperata, utrinque pilis breviſſimis per microſcopium, notabilibus inſignita; faſciculo ductulorum in apicem. Inflorescentia panicula corymboſa, racemis incurvis, adſcendentibus elongationibus, deſcendendo florifera.

Solidago latifolia. Eſt hortis planta ſane a flexuoſa diſtincta, quae e trunco ſubterraneo vix repente elongationes profert glabras, ſtriatas, lineis per folia notatas, purpuraſcentes maculis nunc ſimplicibus, nunc confluentibus. Folia ſeſſilia, ovato-lanceolata, acuminata, ſerrata, ad baſin margine cartilagineo hialino; utrinque glabra, alterna, patentia; faſciculo ductulorum aequante. Racemi laterales. Flores adſcendentes, fere ſecundi. Folia floralia recurva in racemis integra, e quibus pedunculi bi-triflori, ad ſummum uniflori. Elongatio et racemi ad ſummum piloſuli. Perianthii *externi* foliola apice ciliata, integra; *interni* ligulata ovata vel integra, vel dentata.

Solidago virga aurea. Truncus ſubterraneus, non repens, ſolitarius. Elongationes bi-tripedales multae, erectae, teretiuſculae, ſulcato-anguloſae, piloſulae, ad ſummum inter floreſcentiam magis pubeſcentes, interdum hinc inde flexae numquam ad apicem ſubcompreſſae. Folia alterna, ſeſſilia, — certe ſumma et infima ſemper eadem, ita ut cum Rothio inferiora neque *ovato*-lanceolata, neque in petiolum deſinentia, vel decurrentia mihi unquam viſa —

lanceolata, ferrata, ciliato-aſpera, ſuperne glabra, inferne inprimis ad faſciculum hirta, ſuprema integra: faſciculo ductulorum in apicem compreſſiuſculum. Infloreſcentia alaris ex inferiorum foliorum μασχαλαις jam incipiens, paniculata. In pedunculo communi ſinguli florum glomeruli capituliformes, denſae, pedicellatae, pedicello folioſo. Perianthium *externum* cylindricum, imbricatum, clauſum, foliola lutea, denticulata verſus apicem, membranacea, pilis raris notata, varie inflexa *internum* tegunt.

Verbena bonarienſis. Truncus ſub dio perennans elongationem bi-tripedalem, quadrangularem ramoſam aſperam, ſulcatam, ſtriatam mittit, vel per tempeſtatem hiemis ſervat. Folia oppoſita, ſeſſilia amplexicaulia, lanceolata, dentato-ſerrata, dentium margine reflexo; utrinque hiſpida, ciliata. Infloreſcentia terminalis in elongatione ejusque ramis. Bracteae ad pedunculos lineares. Spica ternata ubique. Flores faſciculati; ad perigonium *externum* ſemper foliolum lanceolatum, perigonio aequale ciliatum, apice rubellum. Perigonium *externum*, quinque dentatum, dente quinto minimo, longe ad ſummum piſo notato, dentibusque apice rubellis; membranaceum, piloſum. *Internum* parum curvum infundibuliforme, tubo perigonium externum ſuperante, rubro, piloſo: lamina quinque dentata, dente quoque emarginato. Genitalia maſcula intra tubum recondita: Filamenta adnata. Spora trigona, unica, ſtriata, piloſa.

Zanthoxylon clava arbuſculum. *Folia* bi-tripinnata cum impari: foliola oppoſita, ovato-acuminata, apice emarginata, utrinque piloſula, ciliata, integra, faſciculo ductulorum aequante: petiolata, petiolo rubello, ſupra canaliculato piloſulo: folia patentia, bina ſemper ad ramorum latus. Scilicet ſub finem Auguſti denuo arbuſculum maſculum florere video ita, ut ex foliorum diſpoſitione bina axillares exeant flores. Perigonium *externum* quinquefidum laciniis ovatis apice inclinatis et purpuraſcentibus, ciliatis apice barbatis denticulatisque; pedunculo perigonii longitudine. Genitalibus maſculis quatuor, quinque, filamentis ſubulatis conicis viridibus, antheris trigonis, bilocularibus unilateraliter dehiſcentibus, altero latere compreſſis apice filamenti adnatis. Rudimentum fructus Genitalis foeminei conicum, luteum, ſeſſile. Stylus incraſſatus, laevis rudimenti longitudine, ſtigmatibus tribus et quatuor, hyalinis, globoſo-ovatis, forma ampullularum, nudis. Mox omnes floris partes caducae, hinc fructum non vidi. Hinc Murrayi ſententia de arbuſculo hermaphrodito et in hortis meis ſancita.

IX.

Additamentum ad Floram Pedemontanam.

Auctore

Joh. Baptista Balbis,

Botanices Professore, et Musei Naturalium Taurinensis Directore.

Asteriscus indicat Plantas jam in Allionii *Flora, aut ejus Auctario, vel* Bellardi *Appendice descriptas.*

Triandria *Monogynia.*

Crocus *medius*, stigmate fimbriato vix corollam aequante, foliis planiusculis brevibus. *Nob.*

Locis saxosis *Tendae* reperitur.

Observatio. Medium locum tenet inter *sativum* et *vernum*; differt a priori ob folia breviora, et latiora, et ab altero ob folia longiora et angustiora. Stigmata insuper in nostra specie tota fimbriata; stylus longus colorem habet *sativo* aemulum, similiterque tingentem. In Horto Taurinensi ab octo annis excultus habitum suum nunquam mutavit.

2. Ixia *Bulbocodium L.*

I. scapo unifloro, foliis linearibus canaliculatis, angulatis. *Willd.* Sp. pl. p. 196. Sisyrinchium asperum, angusto folio, alterum. *Column. ecphr.* 2. p. 5. t. 7. f. 1.

In rupibus circa *Monaco* legit, mihique praestitit amicissimus *Georgius Dumarché à Pont de Vaux*, eximius botanices cultor, cum quo maximam Nicaeensis agri partem non sine emolumento perlustravi. Ex agro Nicaeensi abunde quoque misit diligentissimus Botanophilus *Risso.*

3. Scir-

3. Scirpus *ovatus Roth.*

S. culmo ſubcompreſſo, nudo, filiformi, ſpica ovata terminali nuda, floribus diandris. *Roth Catalecta bot.* I. p. 5.

Juncus clavatus minor capitulis rotundioribus. *Moriſ. Hiſt.* III. p. 233. *Sect.* 8. t. 10. f. 34.

Locis ſubhumidis prope *Roccaforte*; ſimilibusque locis abunde inter *Saluzzola* et *Biella.*

4. Scirpus *ſupinus Willd.*

Sc. culmo tereti nudo, ſpicis ſeſſilibus, in medio culmo glomeratis. *Dalib. Pariſ.* p. 16. *Roth.* Fl. Germ. II. 1. p. 55.

Scirpus ſupinus minimus capitulis conglobatis, foliis rotundo-teretibus. *Tourn. Inſt.* p. 528.

In aquoſis et arenoſis prope *Duriam*, inter *Suſa* et *Buſſolino.*

Digynia.

5. Panicum *capillare L.*

P. panicula capillari erecta patente, foliorum vaginis hirtis. *L. Syſt. nat.* ed. 13. Vol. III. p. 88.

In agro Nicaeenſi, verſus flumen *le Var.*

6. Agrostis *intermed. Nob.*

In pratis humidis *della Mandria*, ac circa lacum di *Caſelette.* Annua.

Obſervatio. Ludit inter *pumilam* ac *alpinam.* Differt a priori ob ariſtae praeſentiam; et ab altera, quum noſtra majorem habeat altitudinem, et ariſtam breviorem, tum quod haec humilioribus, humidisque locis reperiatur, altera in alpinis luxuriet.

7. Agrostis *interrupta L.*

A. petalo exteriore ariſtato, panicula attenuata, coarctata, interrupta. *Linn.* Sp. pl. I. p. 92.

Gramen arvenſe paniculatum ſpica interrupta. *Scheuchz. gram.* p. 146.

Gramen capillatum capitulis interrupto anguſtioribus. *Vaill.* p. 88. t. 7. f. 4.

Ad Padi ripam ante Valentinum, ac locis arenoſis prope Padum verſus S. *Mauro.* Floret Junio. Annua.

8. Poa *Molinerii* panicula compacta, glumis 7 floris cordatis. *Nob.*

Locis ſaxoſis et ſiccis prope *Tenda* reperta eſt, ac in hortum Taurinenſem adlata ab eximio *Ignatio Molineri*, a quo nomen triviale deſumſi, utpote ejus ſtirpis inventore. Biennis.

Deſcriptio.

Deſcriptio. *Culmus* ſpithamaeus, procumbens, *folia* anguſtiora quam in alpina, *panicula* denſa, *ſpiculae* ſeptemflorae cordatae.

9. Cynosurus *cylindricus*, bracteis integerrimis, corollis ariſtatis, ſpica cylindrica unciali *Nob.*

Locis calidis ad ſummitatem montium *Tendae* et *Ormeae*, aliisque ſimilibus locis montium maritimorum; abunde legi in rupibus *Villafranchae* Nicaeenſis ſoli, expoſitis.

Valde proximus *coeruleo Willd.* a quo tamen differt, quum magis craſſus ac robuſtus ſit, tum ob ſpicam, quae valdopere longior, ac cylindrica eſt, ariſtae quoque longiores; caeterum caeruleus in herbidis alpium, hic vero locis montanis calidioribus naſcitur.

10. * Festuca *pumila Bell. app.* p. 10.

Locis declivibus et ſaxoſis ad *grand S. Bernard* reperta fuit ab *Ignatio Molineri.* Ego in alpinis vinadienſibus legi.

11. * Festuca *altiſſima All. auct.* p. 43.

Locis umbroſis et pinguibus verſus ſummitatem collis di *Caſelette* dicti il *Muſinè.*

12. Avena *fragilis L.*

A. ſpicata calycibus quadrifloris, floſculo longioribus. *Mant.* 326. *Schreb. gram.* t. 24. f. 3.

In littore maritimo prope Nicaeam. Annua.

Pentandria *Digynia.*

13. Caucalis *daucoides L.*

C. umbellis trifidis aphyllis, umbellulis triſpermis, triphyllis *Hort. Cliff.* p. 91. Caucalis arvenſis echinato parvo flore. *Moriſ.* Hiſt. III. ſ. 9. t. 14. f. 6

In arvis *Auguſtae Praetoriae.* Annua.

Hexandria *Monogynia.*

14. * Bulbocodium *vernum L. Bell. app.* p. 19.

Attuli anno 1789 ex pratis vallis *Queiras*, atque cum celeberrimo *Bellardi* communicavi. Frequentem vidit in valle Auguſtae Praetoriae prope *Cogne*, atque florentem legit menſe Aprili naturalium rerum ſcrutator ſolertiſſimus, cl. *Miot*, paucis abhinc annis Reip. Gallicae Taurini legatus.

15. Juncus *acuminatus*, culmo nudo acuminato, ad baſin ſquamato, panicula laterali exigua, floribus breviter pedunculatis. *Nob.*

Secus rivulos locis frigidis circa ſummitatem *minoris montis S. Bernardi.* Perennis.

Deſcriptio. Teres, baſi ſquamoſus, ut *conglomeratus*, a quo differt panicula minori et culmo magis firmo ac inani.

Octandria *Monogynia.*

16. Erica *multiflora L.*

E. antheris muticis exſertis, corollis cylindricis, ſtylo exſerto, foliis quinis, floribus ſparſis. *Linn.* Syſt. Veg. ed. XIV. p. 370.
E. Corios folio II. *Cluſ. Hiſt.* I. p. 42.
E. Juniperifolia denſe fruticans barbonenſis. *Lob. Hiſt.* 620. *Garid. prov.* p. 160. t. 32. *Magnol. Monſpel.* p. 90.

Florentem legi Niceae ad valleculae cujusdam ingreſſum verſus finem Novembris. Fruticans.

Obſervatio. Caulis haud humanam attingit altitudinem, ut *Reichard*, *Vitman*, aliique poſuere, ſed bipedalis, aut ad ſummum tripedalis eſt, ac Corollae potius ovatae. *Cluſii* ſynonymon ad *mediterraneam* relatum huc transtuli, *Garidelii* auctoritati fretus, et quia revera *Cluſii* figura optime ſpeciem noſtram repraeſentat.

Trigynia.

17. Polygonum *dumetorum L.*

P. foliis cordatis, caule volubili, laevi, floribus carinato-alatis. *Fl. dan.* t. 756.
Fagopyrum ſcandens altiſſimum dumetorum, feminibus tribus alis pellucidis. *Rupp.* jen. p. 99.

In hortis et arvis prope Auguſtam praetoriam legit Bernardus *Tillier* Botanicus perſpicaciſſimus, qui Auguſtanae vallis ſtirpes indefeſſo labore, ſummaque ſolertia perquiſivit, nobisque aliquas humaniſſime communicavit, alias autem poſſidet, quas maturius examen requirentes Additamento altero reſervamus.

Decandria *digynia.*

18. Dianthus *alpeſtris*, floribus ſolitariis, ſquamis calycinis duabus cordatis, corollis breviſſimis, emarginatis, caule erecto. *Nob. Mém. de l'Acad. de Turin.* Vol. I. t. 1.

In paſcuis maritimarum alpium, nominatim in illis *la Madonna d' le feneſtre* dictis. Perennis.

19. Dian-

19. Dianthus *furcatus*, caule bifloro, ſquamis calycinis oppoſitis ſaepius binis, tubo admodum brevioribus. *Nob.* — l. c. tab. 2.

20. Dianthus *tener*, corollis fimbriatis, ſquamis calycinis duabus vix calyce brevioribus, foliis linearibus ſubulatis. *Nob.* — l. c. tab. 3.

Utraeque hae ſpecies ad agrorum margines prope Tendam repertae ſunt, ac in hortum Taurinenſem translatae.

Pentagynia.

21. Silene *Muſcipula L.*

S. pedalis bifidis, caule dichotomo, floribus axillaribus, ſeſſilibus, foliis glabris. *Mill. Dict.* n. I.

Lychnis ſylveſtris rubra altera. *C. Bauh. pin.* p. 205.

Inter ſegetes prope *Antibes*. Annua.

Icosandria *polygynia.*

22. Potentilla *intermedia L.*

P. foliis radicalibus quinatis, caulinis ternatis, caule erectiuſculo ramoſiſſimo. *L. Mant.* p. 76.

Quinquefolium montanum erectum hirſutum luteum. *C. Bauh. Pin.* p. 325. Prodr. 139. n. 3.

Potentilla foliis quinatis ſeptenatisve, crenato-inciſis, oblongo-hirſutis, caule ramoſo erectiuſculo. *Vill. Delph.* III. p. 568. cum deſcriptione ſatis bona.

Legi elapſo anno *Cunei* ad *Geſſii* ripam prope locum dictum *il Rondeau*; exemplaria miſit laudatus *Bruno*, a quo Cuneenſis agri florulam proxime evulgandam anxii exſpectamus. Perennis.

Polyandria *monogynia.*

23. * Cistus *canus L.* *Allion.* II. n. 1664. t. 45. f. 3.

In glareoſis calidioribus prope *Giambava* in valle Auguſtae praetoriae reperit eximius civis *Tillier*.

Polygynia.

24. Ranunculus *pyrenaeus Gouan.*

R. fol. radicalibus orbiculato-reniformibus, 3-5 lobis: caulino palmato ſeſſili. *Illuſtr.* t. 17. f. 1. et 2.

Reperit civis *Tillier* in aridis inter *Pollein* et *Briſſogne* in valle Auguſtae praetoriae.

Observatio. Grumosa hujus Ranunculi exsiccati ac in herbario proprio ultra duos menses servati radix terrae commissa, radicalia folia promsit mox elapso autumno, obscuris maculis hinc inde signata, unde vivam nunc plantam in horto habeo. *Gouani* figura plantae nostrae exacte respondet, sola radice excepta, quae in nostra minime diffunditur et cum R. asiatico maximam affinitatem habet.

DIDYNAMIA *gymnospermia.*

25. GALEOPSIS *grandiflora Roth.*

G. internodiis caulinis superne incrassatis; verticillis omnibus remotis, calycinis dentibus lanceolatis mucronatis erectis, caule pubescente, pilis glandulosis. *Willd.* Sp. pl. III. 1. p. 91.
G. foliis rhomboideis serratis sericeis, verticillis diffitis. *Hall. helv.* n. 267.
Galeopsis dubia *Leers* Herb. p. 135. n. 453.

Inter saxa ad agrorum limites prope *Cuneum* et oppidum *Vignolo* abunde observavi mense Junio anni 1799. Sicca specimina misit hoc anno ibidem lecta peritissimus *Bruno.*

Observatio. Ramosa admodum, ac Ladano altior, corollis majoribus praedita, jure auctoribus distincta species est.

26. STACHYS *maritima L.*

S. foliis cordatis obtusis tomentosis crenatis, bracteis oblongis integerrimis.
Betonica maritima flore ex luteo pallescente. *Dill. Elth.* 50. t. 42. f. 50.
Betonica heraclea latifolia Dioscoridis. *Donat. Ven.* 84. *Bocc. Mus. a. p.* 161. t. 127.

In maritimo littore prope *Antibes* legi anno 1800. sub finem mensis Maji.

27. SCUTELLARIA *hastifolia L.*

S. foliis integerrimis, inferioribus hastatis, superioribus sagittatis.
Scutellaria folio non serrato. *Riv.* mon. 77.

Lecta fuit a diligentissimo Botanices cultore, cive *Bussolino*, in pratis locisque humidis prope ejus castrum.

Observatio. Valde similis *galericulatae*, cujus varietas forsitan est.

Angiospermia.

28. * BARTSIA *viscosa L. All.* I. n. 218.

Abunde secus flumen *le Paillon* circa *S. Pons* in agro Nicaeensi; copiosius in pratis supra *Antibes.*

29. * RHI-

29. * Rhinanthus *Trixago L.* Bellardia *Trixago Allion* I. n. 61.

Frequens occurrit circa *Antibes*, ubi ramosus quandoque est; in pratis humidis potissimum luxuriat.

Linnaea. *Gen. pl.* 1037.

Calyx duplex: fructus diphyllus, floris quinquepartitus superus. *Corolla* campanulata, calyce duplo major. *Bacca* sicca, ovata, trilocularis.

30. Linnaea *borealis L.*

L. floribus geminatis. *Fl. Lapp.* p. 250. t. 12. f. 4.
Campanulata serpillifolia. *Bauh.* p. 93. *Prodr.* 35.
Nummularia norvegica, flore purpureo. *Kill. Act. Dan.* II. p. 346. f. c.

Elegantem, raramque indigenam hanc stirpem primus indicavit cl. *Saussure* (*Voy. dans les alpes*, in 4to I. p. 218.), qui eam observavit in alpibus Sabaudiae dictis *les Voirons*. Indefessus noster *Molineri* reperit dein in valle *Soana* locis saxosis et muscosis; superius laudatus *Miot* similibus locis invenit secus viam, quae ab admodum excelso ponte ducit ad oppidum *Cogne*, ac non procul ab eo distat. Floret Junio, ac Augusto.

Tetradynamia *siliculosa.*

31 * Draba *muralis Willd.*

D. caule ramoso, foliis ovatis amplexicaulibus dentatis, siliculis patentibus glabris. *Willd.* Sp. pl. III. 1. p. 429.
Draba *nemorosa All.* Ped. I. n. 897.

In agro nicaeensi legi prope *S. Pons.* Circa *Cuneum* invenit misitque civis *Bruno.*

Observatio. Caulis in hac specie nonnunquam simplex. Flores albi. Siliculae laeves.

32. Draba *nemoralis*, caule ramoso foliis ovatis amplexicaulibus, dentatis, siliculis patentibus, pubescentibus. *Willd.* Sp. pl. III. 1. p. 429.
Alysson folio Veronicae, floribus luteis. *Buxb. Act. Petrop.* III. p. 273.

Legi in arvo quodam secus viam prope *Lanslebourg*, mense Junio.

Observatio. Recte a *murali* distinguenda planta, ob caulem magis diffusum, ramosiorem, corollam luteam, siliculas pubescentes.

33. Bunias *Cakile L.*

B. siliculis ovatis laevibus ancipitibus.
Eruca maritima italica siliqua hastae cuspidi simili. *Bauh. Pin.* p. 99.

Legi in littore maritimo Uneliae, ac Nicaeae. Annua.

Siliquosa.

34. Sinapis *erucoides L.*

S. siliquis laevibus aequalibus, foliis lyratis oblongis glabris, caule scabro. *Mant.* 429.

Eruca sylvestris flore albo italica. *Barrel. Ic.* 132.

In olivetis Nicaeensibus primo vere frequens. Annua.

35. Sisymbrium *Loeselii L.*

S. foliis runcinatis acutis hirtis, caule retrorsum hispido. *Amoen. Acad.* IV. p. 322.

In Liguria circa *Loano* legi.

Diadelphia *Decandria.*

36. * Vicia *bithynica L.* *Allion.* Fl. I. n. 1199. t. 26. f. 2.

Abunde legit circa Cuneum in arvis prope flumen Sturae circa molendinum *Chiesa* eruditissimus *Bruno.*

37. * Vicia *narbonensis L.* *Allion.* I. n. 1207.

In agro Cuneensi secus fossam ante *la tour de Bonada* copiosam observavi.

38. Astragalus *exscapus L.*

A. acaulis exscapus, leguminibus lanatis, foliis viscosis. *Mant.* 275.

Glaux montana acaulon. *Bauh. Pin.* 347. *Prodr.* 147.

In sylvaticis inter *Aimaville* et *Cogne* legit *Tillier.* Perennis.

39. Medicago *glomerata* leguminibus contortis villosis; caule erectiusculo. *Nob.*

Circa *Berra* in agro Nicaeensi legit Ign. *Molineri.*

Observatio. Valde proxima quoad folia et flores M. *falcatae*, sed caulis in hac erectiusculus, legumina in fasciculum veluti congesta, glomerata, villosa, panicula magis densa. Corolla lutea.

Syngenesia *Polygamia aequalis.*

40. Lactuca *Seguſiana. Nob.*

Locis ad meridiem positis in vinearum jugis non procul a Seguſio nascitur.

Valde similis L. *perenni*, a qua tamen differt, quum undequaque magis exigua ea sit, florem habeat purpureum, ac annua.

41. Leontodon *crispum. Vill.*

L. papporum radiis stipitatis plumosis, foliis erectis sinuato-lanceolatis, radice fusiformi, pilis trifurcatis. *Fl. Delph.* III. p. 84. t. 25.

Dens

Dens leonis foliis hirſutis et aſperis, ſaxatilis. *Tourn.* inſtit. 468. *Moriſ.* Hiſt. III. c. 7. t. 12.

In collibus aridis et ſoli expoſitis occurrit prope Auguſtam praetoriam, obſervante C. *Tillier.* Perennis.

42. * Hieracium *ſaxatile. Vill. Bell. app.* p. 36.

Inter rupium fiſſuras, quae meridiem ſpectant in ſumma valle Locanae ſuper *Cereſole* lecta eſt, ac in hortum translata eundem habitum ſemper ſervavit.

43. * Hieracium *hybridum. Bell. app.* p. 36.

Cl. *Villarſius* ſub nomine Hieracii *Halleri* deſignavit in *Fl. Delphinat.* III. p. 104. ac ſub nomine *hybridi* repraeſentavit *Tab.* 26., non 24. ut in *Bell.* l. c.

Locis ſaxoſis, praeſertim ſecus alpium torrentes raro invenitur; copioſior eſt in alpeſtribus Javenni prope *il Col dello Roſſa.*

44. * Cacalia *albifrons. Bell. app.* p. 37.

In frigidis convallibus ad nivem deliqueſcentem, in alpibus Tendae, tum ad ſummitatem loci dict. *la Combe d'Ambin*, in valle, quae ultra parvum montem Ceniſium reperitur.

Athanasia.

Receptaculum paleaceum. *Pappus* paleaceus, breviſſimus. *Calyx* imbricatus.

45. Athanasia *maritima L.*

A. pedunculis biſloris, foliis lanceolatis crenatis obtuſis tomentoſis. *Mill. Dict.* n. 6.

Chryſanthemum perenne gnaphaloides maritimum. *Moriſ.* III. p. 81. *S.* 6. t. 4. f. 47.

Florentem legi anno 1792. verſus finem Auguſti in littore maritimo prope *Loano.* Perennis.

Polygamia ſuperflua.

46. Tussilago *frigida L.*

T. thyrſo faſtigiato, floribus radiatis. *Sp. pl.* p. 1214. *Oed.* Fl. Dan. tab. 61.

In alpibus vallis Auguſtae praetoriae admodum raram hanc ſtirpem invenit *Tillier.*

47. Inula *crithmifolia L.*

I. foliis linearibus carnoſis tricuspidatis. *Gouan. Monſp.* 445.

Crithmum maritimum colore Aſteris attici. *C. Bauh. Pin.* 288.

Inter flumen Le Var, et Antibes ad maris littora obſervavi. Perennis.

Gynan-

GYNANDRIA *Diandria.*

48. OPHRYS *aeſtiva* bulbis aggregatis oblongis, caule folioſo, foliis lineari-lanceolatis. *Nob.*

Epipactis foliis plerisque ex lineari-lanceolatis. *Gmel. Sib.* p. 13. t. III. f. 1.

Orchiaſtrum aeſtivum paluſtre album odoratum. *Mich. Gen.* 30. t. 26.

Locis humidis circa *Caſelle,* et lacum di *Caſelette.* Ego in thermis Valderianis reperi.

Deſcriptio. *Scapus* e medio foliorum emergit, haec vero anguſtiora ac longiora ſequenti, *flores* virideſcentes, *ſpica* minus denſa, ac flores numero minores.

49. OPHRYS *autumnalis* bulbis aggregatis craſſis, ſcapo laterali, foliis ovatis brevibus. *Nob.*

Ophrys *ſpiralis.* *Oed.* Fl. Dan. t. 387.

Triorchis, vel tetrorchis alba odorata major. *C. B. P.* 84. *Moriſ.* Hiſt. III. p. 496. *Sect.* 12. t. 14. f. 1.

Locis ſaxoſis, ſiccis, calidisque *Condove* et *Caſelette.*

Deſcriptio. Radix craſſior, quam in praecedenti, at *ſcapus* lateralis; *folia* ovata, lucida, brevia, *flores* albiſſimi. Haec autumno floret, altera conſtanter aeſtate.

Obſervatio. Binae hae Ophrydis ſpecies ad ſpiralem redactae fuerant ab auctoribus. Videntur tamen ob mox allatos ſat diſtinctos characteres a ſe invicem ſejungendae.

50. OPHRYS *inſectifera L.*

O. bulbis ſubrotundis, ſcapo folioſo, nectarii labio quinquelobo. *Reich. Syſt.* IV. p. 16.

Ophrys fucum referens major foliolis ſuperioribus candidis et purpuraſcentibus. *C. B. P.* 83. *Moriſ.* Hiſt. III. p. 494.

Ex ſylvis prope vineam reginae retulit cl. *Botta.* In pratis circa oppidum *Marcorengo* legit civis *Miot;* in valle Segoſii reperta eſt ab *Ignatio Molineri.*

Obſervatio. Haec a *muſcaria* et *Arachnite All.* diſtinguenda, cum major priori ſit, folia proferat pauciora, laevia, latiuscula; caulem pedalem, flores tribus expanſis alis purpuraſcentibus e foliolis explicatos, unum ſuperiorem, duos laterales; labellum dependet nigro, aut fuliginoſo colore, luteis quibusdam lineis variegatum, ut fucum potius quam veſpam repraeſentet. *Moriſ.* l. c.

MONOE-

MONOECIA *triandria.*

51. CAREX *cenisia* spicis tribus pedunculatis androgynis inferne masculis. *Nob.*

Locis frigidis secus rivulos in monte *Cenisio* admodum rara.

Observatio. In hortum translata ab Ignatio *Molineri* naturalem habitum nunquam mutavit, ac diligenti examini subjecta nullam unquam ostendit spicam masculam, sed spicas tantum androgynas aliquibus masculis inferne instructas. Semen obtusum est, coloris viridi-grisei, ac extra gluman exporrigitur. Legi versus medium elapsi Augusti in monte Cenisio, ubi promiscue cum *capillari* et *juncifolia* reperi, sed rariorem. Unicam interdum, quandoque duas, saepius tres gerit spiculas, quarum ima constanter caeteris longius pedunculata est.

52. CAREX *sempervirens Villars.*

C. foliis duris, perennantibus; dense caespitosis, spica masculo oblonga, foemineis binis laxis, omnibus atro-fuscis. *Vill. Delph.* II. p. 214.

C. spicis foemininis binis longe petiolatis diffitis, capsulis longe rostratis bifidis. *Hall.* helv. n. 1389.

Nihil vulgatius prope lacum montis Cenisii.

DIOECIA *diandria.*

53. SALIX *helvetica Vill.*

S. foliis lanceolatis, superne atro-viridibus reticulatis, inferne niveis, julis oblongis, basi foliosis, capsulis sericeis. *Vill. Delph.* III. p. 783. add. Syn. *Hall.* helv. n. 1642.

Legit *Tillier* in pratis vallis *Combales.*

POLYGAMIA *monoecia.*

54. AEGILOPS *squarrosa. Linn. S. Veg.* ed. XIV. p. 907. *Schreb.* gram. tab. XXVII. f. 2.

In vineis circa urbem Augustae praetoriae invenit *Tillier.*

CRYPTOGAMIA. *Filices.*

55. ACROSTICHUM *ilvense L.*

A. frondibus sub-bipinnatis: pinnis opposito-coadunatis obtusis, subtus hirsutis; basi integerrimis. *Fl. Dan.* t. 391.

Filicula alpina teretior, alis latiusculis brevioribus, integris, profunde dentatis. *Morison* Hist. III. p. 576. s. 14. t. III. f. 23.

In rupibus prope lacum *de Valtournancee* apud Augustanos legit meritissimus *Tillier.*

56. Pteris *acroſticha* frondibus duplicato-pinnatis; pinnis ovatis ſublobatis obtuſis margine reflexis, punctis vix diſtinctis.

In muris ſubhumidis vineas *di Monpantero* circumeuntibus ſecus viam in medio ſitam, haud procul a Seguſio.

Deſcriptio. Frons bi-pollicaris atro-purpurea, pinnae duplicato-pinnatae obtuſae; fructificatio recentis plantae conſiſtit in punctis marginalibus membrana fere obtectis, per aetatem magis conſpicuis, neque ſejunctis. Margo foliorum reflexus eſt, totam pene fructificationem tegens.

Obſervatio. Dubius haeſi, an ad Polypodium *pteridiodes Reich.* vel ad ejusdem Acroſtichum *ilvenſe* referenda eſſet. Sed a priori differt ob fructificationis puncta et ſtaturam, quae longe minor in noſtra planta; et ab altero, quum folia magis profunde inciſa habeat, et ſtipitem atro-purpureum.

57. Aſplenium *alternifolium Murr.*

A. frondibus ſimpliciter pinnatis, foliolis alternis cuneiformibus, ſuperne inciſis. *Jacq. Miſc. auſtr.* II. p. 51. t. V. f. 2.

Aſplenium caule pinnato, pinnis imis trifoliatis, ſuperioribus ſimplicibus dentatis. *Hall.* Hiſt. n. 1690.

Novam hanc Pedemontii civem ſagaci indagini inſignis mulieris *Aloyſiae Scarrone* debemus, quae in itinere cum egregio noſtro *Molineri* anno 1796. ad Javenenſes alpes ſuſcepto ſtirpem hanc inter ſaxorum ſoli expoſitorum rimas, conſcendens jugum *della Roſſa* dictum, invenit, ut in epiſtola ad ſtrenuum virum *Lavilla* aperuit. Similibus locis in valle Lancei prope *Cantoira*, *Quazzolo*, ac *Monaſterio* reperta eſt.

Muſci.

58. Sphagnum *alpinum Murr.*

S. ſubramoſum erectum. *Reich.* IV. p. 449.

S. tubulatum viridiſſimum capſulis ovatis. *Dill. Muſc.* 245. t. 32. f. 3.

In ſcopulis locis humidis ac ſeptentrionalibus ſupra *Giaveno*, aliisque alpeſtribus locis.

Algae.

59. Lichen *pulmonarioides* foliaceus, laciniatus obtuſus, villoſus, ſupra lacunoſus, verrucoſus.

Lichenoides pulmoneum villoſum, ſuperficie ſcrobiculata et peltata. *Dill. Muſc.* 216. t. 29. f. 114.

Locis valde umbroſis ſuper rupes vallis Lancei, eundo ad ſanctuarium *di Marſaglia* dictum, ſupra *Quazzuolo* legit *Ignatius Molineri*, qui in valle *Locana* minus frequentem eſſe obſervavit.

De-

Descriptio. Affinis *pulmonario*, superficie tamen villosa, ac lacinils subrotundis ab eo differt. Ejus fructificatio consistit in verrucis exiguis, parum concavis, per aetatem nigrescentibus, quae nec scutellae verae, nec peltae sunt, sed aliam prorsus figuram prae se ferunt, ut recte *Dillenius* adnotavit.

60. Conferva *tremelloides.*

C. vesiculis coadunatis.

Locis aquosis stagnantibus ad flumen *le Var* prope Nicaeam aquae supernatantem reperit *Ign. Molineri.*

Descriptio. Ambigit inter Confervam et Tremellam. Substantia est gelatinosa, turgida, ex viridi albescens, totidem vesiculis conflata inter se coacervatis. Siccata crispa admodum evadit.

Fungi.

Auricularia *Bull.*

Fungus sessilis, plerumque membranaceus, arborum truncis, aut humo tota pagina inferiore adnascens: adultior magisque evolutus laxatus, et sensim resupinatus, semina e pagina superiore jamjam infera facta emittens, sed lento, longoque temporis lapsu.

61. Auricularia *ferruginea Bull.*

A. perennis, coriacea, tenuis, glabra, zonata, subfusco-ferruginea. *Hist. des champign. de la France* Tom. I. p. 281. t. 378.

Super arborum emarcidarum truncos, ac supra cortices vetustos ulmorum, eundo ad Valentinum.

Descriptio. Coriacea tenuis, zonata, glabra, colorem ferrugineum, ad obscurum vergentem referens; ejus Zonae minus apparent in superficie inferiori, quam in superiori, quae villosa est.

X.

Auszüge

aus den

im *Bulletin de la Societé philomatique* enthaltenen botaniſchen Abhandlungen.

Analyſe chymique des Conferves. (Juillet 1793.) Au feu elles donnent 1) du gaz carboné, et du gaz hydrogène-carboné, 2) du pyromucité d'ammoniaque avec excès d'acide, avec une huile empyrevmatique très-acre. Le reſidu contenait de la chaux du ſulfate de potaſſe. L'alkool enleve la couleur verte, mais elle n'en eſt pas ſeparée par l'eau. — 288. grains des cendres ont donné 1) 200. gr. chaux vive. 2) 56. gr. d'alumine. 3) 32. gr. oxide de fer.

Ventenat a donné à la ſocieté d'Hiſt. Nat. (Aout et Septbr.) une *diſſertation ſur les Lichens.* Il a adopté les Diviſions de *Linné*; leur a aſſigné des caracteres génériques, et leur a donné des noms pris de leurs principaux caracteres: il a decrit pluſieurs eſpeces nouvelles, et melé à ſa diſſert. une ſavante et utile critique.

Godefreind a donné un *mémoire ſur la fructification des champignons.*

Mémoire ſur le mouvement de L'HEDYSARUM *gyrans.* (Brumaire, Frimaire an. 3. Nr. 29.)

Girod Chantran ſur le BYSSUS *velutina L.* (Nivoſe. Pluv. an. 3.) Ein Büſchel dieſes Gewächſes erſcheint unterm Microſcop, wie eine Menge kleiner, unordentlich ſich durchkreuzender Röhrchen, deren eines Ende, und zwar das auswendig ſehende, offen iſt. Dieſe Röhrchen ſind in ihrem Inneren mit faſt kugelförmigen Körperchen angefüllt, die zu einer gewiſſen Zeit aus der Mündung heraustreten, und ſich auf der äuſſern Oberfläche verbreiten, wo ſie wahrſcheinlich zu neuen Röhrchen ſich entwickeln. Die ausgeleerten Röhrchen aber verwelken, und nehmen eine gelbliche Farbe an.

Ein einzelnes, auf einen Ziegel gelegtes Röhrchen, zeigte keine Spur von Wachsthum.

Aus mehrern Röhrchen, unter dem Waſſer der Sonne ausgeſetzt, ſtiegen unaufhörlich eine Menge durchſichtiger Bläschen auf, die bisweilen Stücke vom Byſſus mit ſich auf die Oberfläche des Waſſers führten, die aber gleich wieder

wieder hinabſanken, ſobald das Bläschen zerplatzt war. Nachts und bey finſtern Tagen hatte dieſes Phänomen nicht Platz. Die Natur der in dieſen Bläschen enthaltenen Luft hat nicht erforſcht werden können.

Der Byſſus wird zum gröſseren Theil vom Scheidewaſſer mit Brauſen aufgelöſst: ein Theil aber bleibt unaufgelöſt. Er verbrennt nicht leicht, giebt viel Rauch, und verbreitet einen animaliſchen Geruch, wie verbranntes Horn. Die Aſche macht den 3ten Theil des Ganzen aus.

Girod Chantran hatte eine CONFERVA *bulloſa* 18 Monate trocken behalten, da ſie denn einem grauen Staub ähnlich ſahe; ſo wie ſie aber in ein Gefäſs voll Waſſer gelegt wurde, ſo fieng ſie nach und nach an, grün zu werden. Ihre kleinen Röhrchen bekamen wieder ihre Form und vorigen Zuſtand: ſie erzeugte neue Fäden. (Niv. Pluv. Vent. an. 4.)

Vauquelin über die Krankheit der Ilme, das böſe Geſchwür. (Meſſidor. Therm. an. 4.

Daubenton über die Klaſſification der organiſirten Weſen. Er fragt, ob denn alle unter die zwey Abtheilungen von *Thieren* und *Pflanzen* zu bringen ſeyen, und möchte eine Zwiſchenklaſſe bilden, worin einerſeits die Schimmel, Flechten, Pilze, Conferven etc. und anderſeits die Inſekten und Gewürme zu ſtehn kämen.

Ventenat hat dem Nationalinſtitut eine Diſſertation über die Morchelgattung vorgeleſen, (die bereits in den *Mémoires de l'inſtitut* abgedruckt iſt). Er beſtimmt 13. Arten deſſelben, und theilt ſie in zwey Abtheilungen, 1) mit nacktem Stengel, 2) mit wulſtigem oder manſchettirtem Stengel, und beſchreibt beſonders eine neue, ſehr ſchöne, von *Vaillant* dem Vater, (des Reiſenden?) im Holländiſchen Guyana gefundene Art. (No. 3. An. 5. Praireal.)

Ohngefähr gegen die Mitte Aprils lieſs *Coulomb* mehrere groſse *Pappeln* fällen. Der Saft hatte ſchon angefangen zu ſteigen, und die Blätter waren ausgebrochen. Bey einem Baum bemerkte er, daſs, wie er bis auf einige Linien zum Mittelpunkt abgehauen worden war, ein Geräuſch aus dem Schnitt hervortönte, ohngefähr wie wenn eine Menge Luftbläschen aus der Oberfläche einer Flüſſigkeit entfliegen. Bey Wiederholung dieſer Operation an andern beobachtete er, daſs dieſes Geräuſch, und der Ausfluſs eines ſehr klaren, unſchmackhaften Waſſers nur erſchien, wenn die Bäume faſt bis auf die Mitte abgehauen waren. Er lieſs hierauf einige Bäume ganz rund um einhauen, bis daſs um den Mittelpunkt eine Scheibe von 1. bis 2. Zoll (Diameter?) übrig blieb. Wenn ſie nun umfielen, ſo blieben ſie bisweilen an dieſer Scheibe oder Zylinder vermittelſt halbzerbrochner Faſern hängen, und dann ſahe man dieſe Luftblaſen in groſser Menge entfliegen, deren Umfang (*volumen*) ungleich gröſser

 war,

war, als der Umfang des Ausfluſſes vom Saftwaſſer. C. ſchloſs hieraus, der Saft der gröſsern Bäume ſteige nur durch die Achſe auf, die die Markröhre der jungen Aeſte bildet. Um ſich davon zu überzeugen, lieſs er mit einem groſsen dicken Bohrer vier oder fünf Pappeln von 12 bis 15 Zoll im Durchmeſſer anbohren. Die Stelle war drey Fuſs über der Erde, und die Richtung des Bohrlochs horizontal gegen die Achſe des Baums. Bis auf 4. 5. Linien vom Mittelpunkt war der Bohrer faſt gar nicht feucht, aber ſobald er zu der Achſe des Baums gelangt war, ſo floſs der Saft ſtark heraus, und man hörte ein ununterbrochenes Geräuſch von Luftbläschen, mit dem Saft heraus treten, und im Bohrloch platzen. Dieſes Geräuſch dauerte in dieſen Bäumen den ganzen Sommer über; jedoch immer ſchwächer. Wenn die Sonnenhitze die Ausdünſtung der Blätter vermehrte, ſo wurde es ſtärker; Nachts und an kalten, feuchten Tagen hörte man nichts.

Den 17ten April wurde die Beobachtung in Gegenwart der Herrn *Faujas* und *Desfontaines* wiederholt, und gleich befunden. Nur eine Wolke, die die Sonne verbarg, machte die Sterne der Luftbläschen ſchwächer.

Laſteyrie erhielt, beſonders aus dem röhrichten Theil, des Boletus *hirſutus L.* eine ſehr ſchöne und feſte gelbe Farbe. Man ſtampft den Pilz im Mörſer, und läſst den Brey etwa eine Viertelſtunde im Waſſer kochen. Man nimmt ohngefähr 1 Unze Brey auf 6 Pfund Waſſer. Wenn nun das Waſſer durchgeſeiht iſt, ſo ſtöſst man die zu färbenden Stoffe ein, und läſst ſie ohngefähr eine Viertelſtunde damit kochen. Die Farbe iſt lebhafter auf Seide, als auf Baumwolle und Leinen.

Coquebert über die Pflanzen, womit die alten Völker Europens ihre Pfeile vergifteten. (Pluvioſe an. 6.)

Aſſo in ſeiner *Synopſis ſtirpium indigenarum Arragoniae* 1779. citirt ein Mſc. von *Cienfuegos*, der im Jahr 1618. über die Botanik von Arragonien ſchrieb, und worin er ſagt, daſs zu ſeiner Zeit noch die Spaniſchen Jäger ihre Pfeile zu vergiften pflegten, und daſs das Gift ſo wirkſam ſey, daſs, wenn ein Thier vom Pfeil berührt worden, es gewiſs die Beute der Jäger werde. Dieſes Gift wurde vom Veratrum *album* genommen, aber es war nicht leicht zu praepariren, und der König in Spanien hatte damals einen Jäger, der es vortreflich zu bereiten verſtund. In der Geſchichte des Kriegs gegen die Mauren unter Philipp dem II. von Mendoza, der von den Spaniern wegen der Reinheit ſeiner Sprache, ſeiner Unpartheylichkeit, und ſeiner Gelehrtheit im höchſten Ruhm ſteht, ſagt dieſer Schriftſteller, zu ſeiner Zeit bereite man dieſes Gift in den Gebirgen von Bejar und Guadarrama, aus dem Ellebore noir, der in dieſem Theil von Spanien el zurno de vedegambre genennt werde. Man machte

daraus

daraus ein rothbraunes Extract. In den hohen Bergen von Granada bediente man sich einer andern einheimischen Pflanze, die die Einwohner lediglich *Yerva*, das ist, Pflanze, nennen. Es ist der Aconitum *lycoctonum*. Man möge das Aconitum oder Veratrum brauchen, so sey die Wirkung auf die verwundeten Thiere gleich. Sie besteht in einer starken und plötzlichen Schwäche, Kälte, Betäubung und Blindheit: der Mund schäumt, und der Magen ist in einer krampfhaften Bewegung. Man hat zwey Gegengifte, auch Pflanzen, *membrillo* und *retama*, deren systematische Namen ich nicht kenne.

Alibert über die Quitten. (Ventose an. 6.) Er hat in den Organen, unter einer starken Vergrösserung, im steinigten Kanal, in der steinigten Kapsel, in den steinigen Drüsen, den gefässartigen Faden, die durch sie gehen, etc. keinen Unterschied finden können, und schreibt die Herbe dieser Frucht lediglich den mehreren Saamen zu, die eine grösere Quantität Nahrungssaft verschlucken.

Decandolle über die Reticularia *rosea.*

Sie wächst im April und May, bis Brachmonat, auf den feuchten abgehauenen Stämmen, besonders zur Regenzeit. Ihre Farbe ist ein lebhaftes Rosenfarb, und ihre Form rund, doch unregelmäsig. Im Anfang kommen mehrere unregelmäsig gebildete Wärzchen zum Vorschein, die sich nach und nach in eine einzige Masse von einem röthlichen Brey vereinigen, die in einem weissen Netz steckt, dessen Fäden man mit dem bloßen Aug' erkennen kann. Dieses Netz zieht sich unten zusammen, und seine Fasen vereinigt machen das Stielchen aus, das in die Spalten des Holzes dringt: es sieht aus, wie ein Stück *Glace aux fraises* in einem Stück Spitzen eingewickelt.

De Candolle fügt einige *Beobachtungen über einen Auswuchs, den man auf den Scheiten der Buchen, wenn sie auf Haufen an der Luft und vor dem Regen beschirmt liegen, antrifft.* Man sieht an mehrern Orten, und oft auf der ganzen Länge der Scheite oranienfarbene, trockene, biegsame, gummiähnliche Körperchen aus der Rinde hervordringen, die wachsen, und sich dünner werdend umbiegen. Er beweist durch folgende Versuche, dass es kein kryptogamisches Gewächs sey. Unter dem Wasser entwickelt sich keine Luft daraus, sondern es löst sich in einen Schleim auf: es nimmt nur in einer Dimension zu: sein Färbestoff ist im Alkohol auflösbar: es schmeckt ein wenig bitter. Die Scheite bringen an feuchten Orten selbiges in grösserer Menge hervor, als an trocknen. Er betrachtet demnach diese Substanz als ein durch ein Harz gefärbtes Gummi, das durch die Feuchtigkeit, indem sie zugleich die Fibern-Räume erweitert, hervorgetrieben wird. Fourcroy hat auch damit Erfahrungen angestellt, die ihn auf die gleiche Meynung brachten.

VILLARSIA, *eine neue Pflanzengattung, von Boſc.* (Meſſidor 6.)

Pentandria digynia.

Cor. monopetala, nectaria decem, ſtylus nullus. *Capſ.* ovata unilocularis.

γ. *aquatica*, f. 4. fol. peltato-reniformibus, coriaceis, glabris, ſubtus racemoſo-reticulatis, petiolis floriferis.

Walter Fl. Car. n. 96. *Gmel.* Syſt. Nat. II. p. 447.

Caulis petioliformis, 12 - 14.″ altus, cylindricus, viridis, glandulis fuſcis adſperſus, unicum folium ad apicem ferens, et paulo infra appendicem floriferum. Folium reniforme, integerrimum, coriaceum, glabrum, pallide-viride, $2\frac{1}{2}$″ latum, ſupra punctis latis excavatum, ſeu ſcrobiculatum, pallide rubris venis pallidioribus convexis percurſum. *Fructificatio* ex pluribus faſciculis florum conſtat, prope apicem ſcapi ſeu petioli, 8.‴ circiter ſub folio prodeuntibus, atque pro baſi glandulam ſeu tuberculum habentibus. *Flores* in pedicellis unifloris, 11‴ circiter longis. *Calyx* monophyllus, 5. partitus; laciniis ovato-acutis (lanceolatis) erectis, perſiſtentibus, atropurpureo-punctatis minutis. *Corolla* monopetala, alba campanulata, profunde 5-fida; diviſionibus ovato-lanceolatis, ad margines ſuperiores appendicem gerentes tenuiorem, plicatum, qui illis figuram ovatam, ſubcordiformem efficit. *Stamina* 5: filamenta fuſiformia, longitudinaliter corollae adhaerentia, antherae erectae acutae, luteae. *Nectaria* decem: quinque corollae inſidentia, 5. receptaculo: illa cum laciniis alternantia, ſphaerica, ſtipitata, villoſa, ſtaminibus breviora, haec ad baſin germinis, ſeſſilia, ovata, ſubreniformia, glabra, lutea. *Piſtillum*: Ovarium ovato-oblongum, ſine ſtylo, duobus tribusve ſtigmatibus membranaceis, approximatis, ſubmembranaceis coronatum. *Capſula* ſubtetragona, glabra, unilocularis, bivalvis, *ſemina* numeroſa, globoſa, compreſſa, fuſca, margini valvularum affixa.

Habitat in aquis lutoſis, parum profundis. Floreſcentiae initium ad finem Maji, et flores continuo quotidie profert per totam aetatem. Foecundatione peracta, pedunculus, qui ſeſe ſupra ſuperficiem aquae extulerat, recurvans denuo ſubmergit, itaque capſula ſub aqua maturat. Ad finem Septembris primae capſulae maturae reperiuntur, ac poſtea quotidie 2-3. legendi copia fit. Subinde foecundatio non rite peragitur, ac tunc pedunculi increſſantur, recurvantur, atque radicant. Familia Gentianarum pariter, ac Menyanthi proxima, ad illos trahi poſſet, cum nonniſi numero nectariorum differat, interioraque tam ſint minuta, ut Walter illa praeterviderit.

Ventenat

Ventenat über die Agyneja. (Vergl. dieses Archiv II. 3. S. 474.)

Ventenat hatte Gelegenheit, die Agyneja im Garten der B. Cels zu beobachten, und las der société d'hist. nat. eine umständliche Beschreibung derselben vor, daraus folgender Gattungscharakter gezogen ist.

Agyneja. Planta Monoica. Fl. ♂. *Calyx* hexaphyllus patulus; intus disoum 6-lobum continens. *Stamina.* Stipes centralis, obtusus, calyce brevior: antherae 3. rotundatae, didymae, lateri interiori stipitis, infra apicem adnatae. Fl. ♀. *Calyx* 6-phyllus, patens, persistens, 3bus foliolis interioribus. *Ovarium* depressum: stylis 3. planis, longitudinaliter sulcatis, reflexis; stigmata terminalia in quoque stylo 2. extus revoluta. Capsula ovoidea, truncata, triloculatis, seu tricocca: cocculi elastice dissilientes in 2. valvulas, medio septiferas, dispermas: dissepimentum membranaceum: axis seu columella clavata placentam sistens.

*Description de l'*Heritiera *par C. Bosc.* (Veidem. 7.)

Triandria monogynia.

Cor. 6-fida, ventricosa, persistens, staminibus brevior. *Cal.* 0. *Stylus* declinatus. *Capf.* 3-locularis, calyce coronata!! loculis 2-3 spermis.

H. *tinctorum*, fol. ensiformibus, scapo superne villoso; floribus spicatis, secundis, bracteatis; spicis aggregato-corymbosis.

Walther Fl. Carol. p. 67. *Anonymos* 21. *Gmel. Syst. Nat.* I. p. 113.

Rad. fibrosa, perennis, vivide rubra.

Caul. Solidus, simplex, teres, foliosus, inferne glaber, superne pubescens, 10″ — 20″ altus.

Folia radicalia 7-8. vaginantia, disticha, ensiformia, subtriata, glabriuscula, altitudine caulis, 4-5‴ lata, *caulina* 2. 3. minora, alterna, ceterum similia.

Flores in spicis seu racemis corymbosis dispositi, distichi, heteromalli, rectiusculi, 4‴ alti. *Cor.* monopetala, basi ventricosa, medio coarctata, limbo 6-fido, dentibus inaequalibus, tota lanuginosa. Dentes 3. exteriores breviores; subulati, ante florescentiam arent, 3. interiores duplo majores, lanceolati, divaricati, persistentes.

Stamina 3. filamenta capillaria corolla longiora, basi illius inserta. *Antherae* oblongae, vacillantes; subulata.

Pistillum. Ovarium infernum subrotundum, *stylus* simplex, declinatus ad ang. 100°. staminum longitudine. *Stigma* simplex; *Capsula* triangularis, triloculatis, corolla persistente coronata; loculis 2-3. spermis.

Semina rotunda, compressa, rubra, submembranacea.

Habitat in humentibus, non uliginosis, seu palustribus Carolinae. Flores explicat mense Julio, semina, saepe abortientia: perficit mense Octobri. Ex radicibus, seminibusque infusum paratur rubrum, Rubiae simile; at color parum solidus.

Ad familiam Iridum pertinet. Multum habet affinitatis cum *Argolosia* Juss. a qua numero staminum abest. Differentia haec si ad constituendum characterem genericum sufficit, tunc aliud nomen imponendum: nam *Aiton* jamdudum aliud genus Authori celeberrimo serti anglici confecravit in *Hort. Kew.* III. p. 546.

Robinia *viscosa*: *Ventenat.* ramis viscoso-glandulosis, racemis ovatis, floribus dilute roseis, leguminibus hirsutis. (Frim. an. 7.)

Mémoire sur les fougeres à capsules sans anneaux, par Mirbel. (Messidor an. 7.)

Die Behandlung der Farrenkräuter durch Linné ist vollkommen willkührlich, die Abtheilung von Smith ist der natürlichen Ordnung schon näher: M. hat sie aber nicht vollständig genug gefunden; er glaubt, man müsse die Geschlechtsorgane der Farrenkräuter kennen, um sie in die rechte Ordnung bringen zu können.

Er macht in den F. zwey Abtheilungen, die erste begreift alle die, deren Kapseln mit Ringen versehen sind; die 2te die, deren Kapseln keine Ringe haben. *Smith* betrachtete diesen Charakter nur als sekondär.

Herr v. *Gleichen* und *Hedwig* hatten schon das Ophioglossum *vulgatum*, welches zur ersten Abtheilung gehört, beobachtet: ersterer nahm seine Entladungswerkzeuge für Staubfäden, letzterer berichtigte diesen Irrthum, glaubte aber die männlichen Organe in gewissen drüsigen Körperchen gefunden zu haben, mit denen die Kapseln bey ihrer Entstehung bedeckt sind.

Die Kapseln einer Menge von Schlangenzunge (Ophioglossa) und Osmunde enthalten einen glänzend gelben, pyramidalischen, und runzlichen Staub.

Die Frucht des Oph. *scandens*, und Oph. *circinatum Burm.* steht auf dem Rande des Blatts auf der Verlängerung der Seitennerven; sie ist mit Schuppen umgeben. Der oberste Theil ist glänzend und gelb; sehr kurze Oeffnungen oder Spalten (Hiebe) zerschneiden seine Fläche: der untere Theil ist ein rothbrauner, häutiger Sack. Der obere Theil ist eine Art Deckel, der sich zusammenzieht, reisst oder ablöst, und dadurch die gänzliche Zerstörung der Kapseln verursacht.

Osmunda *phyllitidis L.* weicht von diesen durch seinen kugelförmigen flachligen Staub ab, und durch die Anordnung seiner Kapseln, auf einem Blatt

mit

mit unvollendetem oder misgerathenem Parenchyma. In allen Farrnkräutern, deren Früchte auf besondern Stengeln stehen, scheint eine solche Veränderung oder Zergehung des Parenchyma vor sich zu gehen. Osmunda *adianthifolia*, *hirsuta*, *filiculaefolia*, und andere dieser Gattung haben auch Kapseln mit gestrichelten Deckeln. Auf der O. *thurifraga L.* sind sie eyförmig, häutig, und ziemlich regelmäsig gestaltet — allesammt enthalten pyramidenförmige gelbliche, gestrichelte Körperchen und andere Organe, die aber bey den verschiedenen Arten verschieden sind, die untern sind röhrenförmig, andere tutenförmig, andere wie ein in seiner ganzen Länge aufgeschlitzter Sack: bald sind sie durchsichtig, bald undurchsichtig. Man bemerkt auch kleine Kügelchen, die ursprünglich darin enthalten waren.

Acrostichum *pectinatum* und *dichotomum L.* haben ähnliche Organe an ihren Früchten.

Aus verschiedenen Beobachtungen vermuthet man, dass die häutigen Säcke die Saamenflüssigkeit enthalten, und zu oberst auf den Kapseln stehn, da hingegen der Staub, der nichts anders ist, als die Keime, oder Saamen, zu unterst steht: dieser Charakter findet sich in der Pillularia wieder, und bringt dadurch dieses Kraut zu den Farrnkräutern ohne Ringe, wie B. v. Juss. es schon vor 50. Jahren vermuthete.

Die Vermuthung über die männlichen Organe sind nur Hypothesen: aber was die Keime oder Saamen anbelangt, so kann man ihre Existenz nicht bezweifeln, indem *Mirbel* Saamen der Pteris *cretica* ausgesäet, und sie mit ihren besondern Cotyledonen keimen gesehen hat.

Mirbel's Versuche bestätigen jene, die schon *Morison* gemacht hat, *Pl. Hist. Univ.* III. 555. *Lindsay Trans. Linn. Soc.* 1794. II. 39. *Maratti de vera fil. exist. in pl. dorsif. Volsius de filicum sem.* 1770. *Ehrhart in Hupers edit. Libelli Maratti*, Götting. 8. 1798. Er säete Saamen der Pteris *cretica* in Geschirre. In den Monocotyledonen sind die Würzelchen und Federchen eine Fortsetzung von einander, und in ihrer Länge findet sich der Körper, der sie zu nähren dient, und der Saamenlappe: Er ist immer seitwärtsstehend. In der Keimung der Pt. *cretica*, der *Marchantia* darin vollkommen gleich, hat das erste Blatt vollkommen das Aussehen einer Ausbreitung des Saamens, streckt sich horizontal auf dem Boden aus, und Würzelchen und Federchen sind nicht eins eine Fortsetzung des andern. Dieses erste Blatt ist zuerst herzförmig, und wird dann an seiner Basis ausgerandet, welches zur Behauptung einiger Naturkundigen, dass es zweylappige Farrenkräuter gebe, mag Anlass gegeben haben.

Juſſieu (*Act. Par.* 1739.) hat nicht nur erwieſen, daſs die PILULARIA in die Farrenkräuterfamilie gehöre, und Kapſeln ohne Ringe habe, ſondern auch, daſs jenes Organ, das Kapſel oder Umſchlag, Hülle (Involucrum) genannt wird, in vier einhäuſige Fächer getheilt ſey, in deren unterem Theil die Keime (germes) oder Eychen lägen. *Bulliard* hat ſich dieſer Entdeckung bedient, um zu beweiſen, daſs die Pilze eine ähnliche Organiſation hätten.

Auszug einer Monographie der Linden, TILIAE, von *Ventenat*, Inſt. Nat. (No. 35.)

Linné in ſua *Sp. pl.* Edit. 2da, duas tantum ſpecies Tiliae recenſuerat, *Europaeam* et *Americanam* quas nuncupaverat. Plures autem extant ſpecies, tam in Europa quam in America, ideoque nomina haec ſpecifica non amplius conſervanda ſunt.

Miller in ſuo Dictionario duas Tiliae ſpecies ex America oriundas deſcribit; nomen *Americanae* reliquit ſpeciei Linnaeo cognitae, alteram a Paterbaeo ex Carolina allatam, *Carolinianam* dixit. Sed et haec denominatio ſpecifica non amplius ſtare poteſt, quia *Michaux* aliique botanici in Carolina ſecundam Tiliae ſpeciem detexerunt, diſtinctam ab illa Milleri. *Aiton* H. K. hinc ſine haeſitatione nomen *Carolinianae* expunxit, ac *pubeſcentem* dixit. Ad gravitatem, neceſſitatemque hujus mutationis melius aeſtimandam, ſufficiat citatio phraſeos, qua Waltherus ſpeciem Tiliae ex Carolina definiit: „*T. Americana, floribus nectario inſtructis, ſtipulis floriferis.*“ Haec phraſis cum omnibus ſpeciebus Americanis conveniat, facile viſu, quam difficile foret determinatio ſpeciei, quam Walther intenderat, ni botanici peregrinatores per Carolinam felici caſu ſpecimina plantae, quam W. depingere voluerat, attuliſſent.

A. *Tilia Europaea*, petalis nudis.

1. T. *microphylla*, foliis cordato-ſubrotundis, acuminatis, acute ſerratis, capſula ſubgloboſa, minime coſtulata, tenuiſſima fragili.

   Var. fructu oblongo, utrinque acuminato. Tilli Hort. Piſ. Tab. 49. f. 3. Herb. Vaill.

2. T. *platyphyllos*, fol. cordato-ſubr. acumi. inaequaliter ſerratis, capſula turbinata, coſtis prominentibus, lignoſa craſſa.

   Var. *Corralina*. *Ait. Hort. Kew.*

B. *Tiliae americanae:* petalis ad baſin ſquamula inſtructis.

3. T. *glabra:* foliis profunde cordatis, ſerratis glabris: petalis apice truncatis, crenatis, capſ. ovata, ſubcoſtata. T. *americana* L.

4. T.

4. T. *pubescens*, foliis basi truncatis, et obliquis, denticulato-serratis, subtus pubescentibus, petalis emarginatis, capsula globosa, laevi. Ait. T. *caroliniana Mill.*

Var. *Leptophylla*, foliis tenuissimis subpapyraceis. Habitat in Luisiana.

5. T. *rotundifolia*, foliis cordato-subrotundis, subsinuatis, dentatis, verticalibus, subtus tomentosis, capsula ovata, obscure 5-nervosa. *T. alba Ait. argentea Muss. Nat.* Hab. in America septentr.

6. T. *heterophylla*, foliis ovatis, argute serratis, basi nunc cordatis, nunc obliqe aut aequaliter truncatis, subtus tomentosis, capsula globosa, multinervosa. Hab. in Carolina inferiori et Marylandia.

Boucher über eine Krankheit der Ilmen oder Rüstern. (ibid.)

Die Rüstern sind oftmals mit Geschwüren behaftet, an denen sie sterben. Duhamel schrieb sie schon einem Ueberfluss (Plethora) von Nahrungssaft zu, und H. B. hat durch mannigfaltige Versuche nicht nur dieses bestätiget, sondern auch die Mittel dagegen angegeben. Das Geschwüre bricht nie an der Nordseite des Baumes aus, sondern fast immer an der Mittagsseite: die auf feuchten Stellen, und in der Nähe der fliessenden Wasser stehenden Rüstern werden hauptsächlich damit befallen. Es erscheint insgemein nahe bey der Erde, und nie an einer mehr als 6 Fuss hohen Stelle. Diese Krankheit ist aber von einer andern des gleichen Baums im Journal d'hist. nat. No. 5. und 6. 1789. darin verschieden, dass in diesem Fall die Flüssigkeit an der Luft sich zu einem Gummi bald verdichtet, und einen süssen Geschmack behält. Um sie zu heilen, bohrt H. B. den kranken Baum im Geschwür selbst an, und bringt in das Loch eine Röhre bis auf ohngefähr 1 Zoll tief. Die solchergestalt angebohrten gesunden Bäume geben keine Flüssigkeit, allein die kranken geben eine desto grösere Menge, besonders wenn der Himmel heiter, und die Wunde recht gegen Mittag gerichtet ist; trübes Wetter, Gewitter luft, starke Winde hindern diesen Ausfluss. Nach ein oder 2mal 24. Stunden hört das Geschwür auf zu fliessen, und die Wunde trocknet und heilet.

Wahrscheinlich würde dieses Verfahren bey andern Bäumen, auch den Obstbäumen, bey ähnlichen Umständen von gutem Erfolg seyn. Plinius, Columella und Palladius rühmen schon dasselbe, es scheint aber in Vergessenheit gerathen zu seyn.

H. *Boucher* hat zugleich bewiesen, dass dieser Baum in Europa einheimisch sey; er hat in alten Torfmooren grosse Stücke davon gefunden.

Der ausfliefsende Saft enthielt ziemlich viel eſſigſaure Potaſche, ein wenig eſſigſauren Kalk, ziemlich viel ſalzſauren Kalk, und eine gewiſſe Quantität Pflanzenmaterie, oder ſchleimig-zuckeriſche Materie (muqueux-sucré). Er hat auch Anzeigen von vitriolſaurem und ſalzſaurem Pflanzenalkali gefunden.

Annales de Hiſtoria Natural. No. 2. (an. 8. No. 36.)

Cavanilles hat die meiſten Arten der von Dr. Smith errichteten Gattung Goodenia in der Sammlung ſeines Landsmanns, D. Luis Née, zu finden geglaubt, und durch eine ſorgfältige Unterſuchung ſich überzeugt, daſs ſie nicht alle zu der gleichen Gattung gehören.

Die weſentlichen Charactere einer Gattung ſind entweder einfach oder zuſammengeſetzt. Die einfachen ſind die willkührlich von einem Theil der Blüthe oder der Frucht gezogenen. Die zuſammengeſetzten ſind die, ſo zu ihrer Bildung alle Befruchtungsorgane zu Hülfe ziehen, oder aus allen dieſen gezogen ſind. Liegt der einfache Character nur in der Blüthe, ſo kann man ihn feſtſetzen und die Gattung beſtimmen, ohne die Frucht geſehn zu haben, wie in den Gräſern: liegt er aber in der Frucht, wie bey den Schirmpflanzen, ſo iſt die Betrachtung der Blume unnöthig. Wenn aber der Charakter ein zuſammengeſetzter iſt, ſo muſs man zu ſeiner Beſtimmung die Blume und die Frucht unterſuchen. Es giebt Gattungen mit zuſammengeſetztem Charakter, die in der Frucht gänzlich übereinſtimmen, aber in der Blüthe unter ſich verſchieden ſind, wie Ruellia, Justicia, Barleria, da es hingegen andere giebt, bey denen die Blüthe gleichförmig, die Frucht aber verſchieden iſt, wie Scaevola L. Goodenia *Smith*, Selliera *Cav.* Alle drey haben

Einen angewachſenen (oder oberen) Kelch mit 5 ausdaurenden Lappen, eine einblättrige unregelmäſsige Blume, deren Röhre der Länge nach bis auf den Grund geſpalten, und hiemit, wie eine Rinne, auf einer Seite offen iſt, deren Rand (Saum) in fünf lanzettförmige Stücke zerſchnitten iſt; 5 Staubwerkzeuge, deren Träger haarförmig, und auf dem Eyerſtock eingefügt ſind, (um den Griffel herum) mit linienförmigen Beuteln, einen verwachſenen (untern) Eyerſtock, mit einem fadenförmigen ein wenig an der Spitze gekrümmten Griffel, mit einer napf- oder taſſenförmigen Narbe.

Allein die Frucht der Goodenia iſt eine zweiklappige vielſaamige Kapſel: der Scaevola eine ein- oder zweyfächerige Nuſs, mit einem Kern in jedem Fach *), und Selliera eine einfächerige Beere, mit mehrern eyförmigen, zuſammengedrückten, auf einem centralen Boden in vier Reihen angehefteten Saamen.

Goode-

*) *Ventenat* hat auch die Verſchiedenheit zwiſchen dieſen beyden Gattungen feſtgeſetzt in *Mém. de l'Inſtitut Vol. II.* p. 324. und *Tableau du Regne Vegetal* II. 474.

GOODENIA *Sm. Cav.*

G. *ovata*, foliis ovatis, denticulato-ferratis, glabris, floribus paniculatis axillaribus, fructu lineari.

Cav. Tab. 6. G. *ovata. Sm. Transf. Linn. Soc.* II. p. 346 *).

G. *paniculata*, foliis ovato-lanceolatis dentatis, pilosis, caule paniculato. *Cav.* t. 7. G. paniculata, f. o. l. d. corollisque pilosis, caule paniculato nudiusculo. *Sm. ib.* p. 348.

G. *heterophylla*, fol. integris, dentatis, lobatisque, pilosis, fructu subrotundo. corolla nudiuscula. *Smith ib.* p. 348. *Cav.* t. 8.

SCAEVOLA L. Cav. GOODENIA *Curt. Smith.*

S. *microcarpa*: foliis alternis, obovatis, dentatis, glabris; fructu minimo. *Cav.* t. 9. G. *laevigata Curt. Mag.* 1795. t. 287. GOOD. *albida Smith* l. c. 348?

S. *hispida*, foliis lineari-lanceolatis hispidis, inferioribus dentatis: stylo apice hirsutissimo, corolla apice pilosa. *Cav.* t. 10. an GOOD. *ramosissima Smith ib.*

Hierauf beschreibt *Cavanilles* eine neue Art ARUNDO und zehn neue Arten ACROSTICHUM.

ARUNDO *australis*, calycibus 5-floris, panicula sublaxa, glumis fuscis. Botany-bay. D Luis Née.

Acrostichum *axillare*, caulescens, foliis sterilibus lanceolatis, fructiferis linearibus, ad sterilia subaxillaribus. Isle de Luçon. D. Luis Née.

A. *plicatum*: acaule, foliis sublinearibus, ferrugineo-squamosis, petiolo brevioribus. Peru. id.

A. *fimbriatum*, acaule, foliis lanceolatis, fimbriatis, petiolis setosis, rufescentibus. Peru. id.

A. *bicolor*, foliis lanceolatis, acumine producto, fructifero, subtus albicantibus, superne ferrugineis. Insulae Marianae. Id.

A. *lin-*

*) Ist diese Art wirklich die G. *ovata Sm.* — H. Cels hat aus England unter diesem Namen eine Pflanze bekommen, die wir in den *Mém. de l'Inst.* II. p. 321. beschrieben haben, und die von der von *Cav.* in den *Annales de Historia Natural.* unter dieser No. beschriebenen und abgebildeten, durch ihre zweylippige Blume, und andere Charaktere verschieden ist.

A. *liguaeforme*: acaule, foliis ſterilibus lanceolatis petiolatis, fructiferis altioribus, linearibus. Peru.

A. *ſquamoſum*: acaule, foliis oblongo-ovatis, petiolatis, fructiferis brevibus. Peru. Id.

A. *reptans*: cauleſcens, foliis ſterilibus ovato-acutis ciliatis, fructiferis linearibus. Peru. Id.

A. *bifurcatum*: acaule, foliis exterioribus ſeſſilibus amplis, laciniatis ſterilibus: centralibus petiolatis anguſtis, apice bifurcatis, fructiferis. Nova Hollandia. Id.

A. *lineatum*: acaule, foliis pinnatis, pinnulis linearibus. Amer. Sept.

A. *glaucum*: acaule, foliis tripinnatis, pinnulis linearibus limbo communi rotundato. Nova Hiſpania. Née.

Cavanilles macht auch drey Gattungen aus Polypodium.

Polypodium. Fructification en points arrondis ou ovoïdes, epars, ſitués à la ſurface inferieure du feuillage. Tegument nul. P. *vulgare L.*

Tectaria. Fructification en points arrondis, epars, ſitués à la ſurface inferieure du feuillage. Tegument ombiliqué. Ouverture presque circulaire. P. *trifoliatum.*

Oleandra. Fructification en points reniformes, diſtincts, et formant des lignes paralleles, à la nervure principale de la feuille. Tegument ſuperficiel, reniforme. Ouverture verticale. Oleandra *reniformis Cav.*

Ramond de plantis incditis altiorum Pyrenaeorum. (An. 8. Therm. n. 41.)

I. Crocus *multifidus.* — C. flore aphyllo, ſtigmatibus capillaceo-multifidis.

Crocum pyrenaeum autumnale. *Cluſ. Cur. poſt.* 23. et *App. alt.* — *C. B. Pin.* 65. — Crocus montanus autumnalis violaceus amplo flore Belgarum. *Hort. Par.* 59. — Croçus autumnalis flore violaceo. *Cimel. Reg. ex herb. Vaill.*

Ad aequinoctium autumnale florere incipit, atque Pyrenaeos ab inferioribus vallibus ad 6 M. pedum altitudinem ornat, tegitque. Millia ſpecimina examinavi, nec variare, nec ad unam alteramve hucusque cognitarum ſpecierum accedere vidi. Bulbus parvulus, ſemper uniflorus. Flos ſine foliis. Corolla magna, ſpecioſa. Tubi ad ¾ vaginis membranaceis, laxis, albentibus involvitur, quarum 3. infimae a tunicis bulbi progrediuntur, ſuperiores ab ovario. Limbus magnus, pulchre violaceus, ſtaminibus longior. Stylus ſtami-

ſtaminibus longior, tribus ſtigmatibus brevibus, inodoris, aurantiis terminatur, quae in lacinias capillares fiſſa, aſpectum penicilli praebent. Folia vere ſubſequente erumpunt, terna, linearia, C. autumnali ſimilia, extus recurvata? Fig. T. VIII.

2. Scilla *umbellata*, foliis linearibus, corymbo pauciflora plano. *Ramond.* Tab. VIII.

Hyacinthus ſtellaris pumilus vernus. Lob. *Adv.* — H. ſtellaris minimus. *C. B. Pinax.* 47.

H. ſtellaris vernus parvulus, flore ex coeruleo cinereo. *J. B. Hiſt.* II. 581.

H. ſtellaris minimus. *Rudbeck Camp. Elyſ.* p. 36. f. 16. Ornithogalum pumilum vernum. *Tournef. Inſt.* 381.

In aditu altiorum Pyrenaeorum frequentiſſima, ab initio ad finem veris. Bulbus ovalis, ſeu ovoideus. Folia tria ad 5 anguſta, craſſa, ſubcanaliculata, recta, ſcapo breviora. Hic teres, aequatus, ſubtenuis, ſed ſtriatus. In apice flores cymoſi (ombelle corymbiforme) 4-8. Pedunculi bracteati, bracteis parum longiores. Corollae magnitudine ac colore illis ſc. lilio-hyacinthi ſimiles: pallide caerulei, cineraſcentes, linea obſcuriori. Ovarium intenſius coeruleum, antherae profunde cyaneae. A Scilla *amoena*, atque *italica* diſtincta, quippe his flores racemoſi (poſteriori in racemo conico), folia ampliora; in illa bracteae breviores, in hac duplices, atque coeruleae.

3. Asperula *hirta*, foliis ſenis, linearibus, acutis, hispidis, floribus terminalibus aggregatis, involucro longioribus. *Ramond.* Tab. IX. Aſperule St. *Amant Bouquet des Pyrenées.* n. 16.

Nihil de hac planta in autoribus. Radix lignoſa, magna, caeſpitoſa vel multiceps. Caulículi plurimi ſarmentoſi, atque baſi radicantes, apice herbacei, ſimplices ramoſique, ſteriles et floriferi, quadranguli, glabri. Folia verticillata, ſena, acuta, plerumque erecta, ſaepe internodiis longiora, tuncque ſubimbricata, rigida, cinerea ob pilos griſeos, quibus praeſertim ad marginem, nervumque inferiorem veſtiuntur; inferne duobus ſulcis percurſa, ob margines replicatos, ut in Ciſto piloſo. Flores terminales, ſeſſiles in verticillo ſummo, qui ſaepius ab ceteris magis diſtat, faſciculumque pulchellum efficiunt. Nivei quippe, extus purpuraſcentes. Fructus baccae ſiccae duae atropurpureae, nitidae, apice bilobae. Vulgaris in rupibus, aridis Pyrenaeorum; ſolum calcareum amare videtur.

4. Passerina *nivalis*, ramis proſtratis, foliis linearibus obtuſiuſcuis, carnoſis ſubciliatis: floribus axillaribus dioïcis.

An Daphne *calycina. La Peyrouſe Act. Toloſ.* 1. *Laurèole à calyces Lamark Dict.*?

Habitat locis alpeſtribus, nivalibus, quod rarum in hoc genere. Legi ad ſumma Port de Gavarnie, prope celebratas cataractas, poſtea in M. Mons perdu.

Radix grandis, ramoſiſſima, extus rubra, fibrillis nigris capillata. Truncus ab origine in ramos craſſiuſculos, nodoſos, proſtratos dividitur, qui ipſi ramoſi et ramoſiſſimi; Ramulis pro longitudine ſemper craſſis, binis ternisve ex eodem puncto, patentibus. Cortex cicatricibus foliorum deciduorum plenus. Folia novella in apicibus ramorum ramulorumve, qui usque ad maturitatem fructuum perennant, caduntque anno ſequente poſt eruptionem; 4‴ longa. 1‴ lata. oris villoſiuſculis, praeſertim juniora. Ora convexa, margine ſubtus replicato. Flores ſolitarii, ſeſſiles in axillis foliorum rami praecedentis, atque ſub antheſi naſcuntur folia novella denſe imbricata, quarum axillae anno futuro floriferae erunt. Flores lutei, limbo 4. dentato, ad baſin duabus bracteis naviculariibus ſtipati, ut mos in Paſſerinis, totaque fere familia. Mares ferunt ſtamina 8, duplici ſerie diſpoſita, filamentis breviſſimis. Feminae dimidiatae ſunt marium (la moitié plus petites) includuntque germen oblongum, cum ſtylo ſub apice inſerto. Foecundatione peracta, tubus Corollae clauditur, dentibus conniventibus, cumque fructu augetur, nec ante maturitatem dehiſcit. Fructus vera drupula, pyriformis, carne tenui, villoſaque, nucleo nigro punctato: apice verſus locum inſertionis ſtyli inflexo.

Nihil reperire potui in autoribus nec in herbariis, quod cum probabilitate aliqua ad hanc trahi poſſet plantam. Cluſii, Barrelieriique Icones plures apte conveniunt, atque bene eam depingunt, praeſertim f. 231. *Barr.* quae ad eam adumbrata videtur. Sed repugnat locus natalis, atque clima tanto diverſum, et ſi haec icon, uti probabile, ad aliam ſpeciem pertinet, ab celeberrimo *Vahlio* in Arragonia lectam, ſubque nomine Daphne *vermiculata* deſcriptam, tunc certus ſum diſtinctam eſſe a mea. Daphne *calycina La Peyr.* differt quoque a mea pluribus notis, ut ex deſcriptione, icone, ſpeciminibusque, quae videre contigit, patet, habitu erecto, minus ramoſo, ramulis tenuioribus, atque ſub angulo acuto a trunco divergentibus, foliis laxioribus, longioribus, minus obtuſis, glabris, floribus junioribus ſaltem, villoſiuſculis et hermaphroditis. De genere nihil dicam, nam Paſſerinam puto, uti et alias Daphnes minus bene obſervatas. Uti ex. gr. D. *dioica Gouan.* cujus fructum Illuſtriſſ. Autor non viderat. Ego vidi, examinavi, atque ſupra deſcripto ſimillimum reperi.

Mono

Monographie des legumineuſes biloculaires, par A. P. *de Candolle.* Inſt. Nat. (an. 8. No. 42.)

Les legumineuſes biloculaires ſont celles dont le fruit eſt diviſé en deux loges par une cloiſon longitudinale complette, ou incomplette. *Tournefort* en fait une ſection dans ſa famille des papilionacées. *Linné* y a etabli 3 genres, le BISERRULA caractériſé par ſon legume denté, le PHACA, dont le legume doit être ſemibiloculaire, et l'ASTRAGALUS ou le legume eſt biloculaire: mais ces deux derniers genres ne ſont point aſſez diſtincts, auſſi Lamark les avoit reunis. *De Candolle* les a conſervé, mais en changeant et préciſant les caractères.

Le genre PHACA a pour caractère une Carène ſurmontée par une pointe longue et droite, un legume à deux loges longitudinales complettes, ou le plus ſouvent incomplettes, formées par le repli de la future *ſuperieure*: Ce genre comprend 23 eſpeces, ſavoir: PHACA *ſibirica* L. *myriophylla*, *muricata*, *ſylvatica*, *oxyphylla*, *proſtrata Pall.* ASTRAGALUS *verticillaris*, *alpinus*, *montanus*, *campeſtris*, *piloſus* L. *foetidus Vill. deflexus Pall. annularis Forsk.* et 7 eſpeces inedites. Les PHACA *alpina*, *auſtralis*, *boetica*, et *frigida* ſont renvoyées au COLUTEA. Le genre d'ASTRAGALUS ſe diſtingue du précédent par ſa carène obtuſe, et par ſon legume à deux loges longitudinales incomplettes, ou le plus ſouvent complettes, formées par le repli de la future inferieure. Il comprend 125 eſpeces, dont 36 encore inedites. Ce vaſte genre avoit été diviſé en 3 ſections, ſelon que la tige eſt herbacée, ligneuſe, ou nulle: mais ces diviſions ſont peu préciſes. *De Candolle* a diviſé le genre en deux ſousdiviſions, ſelon que la ſtipule eſt adherente au petiole ou diſtincte. La dernière ſousdiviſion comprend des eſpeces à fleur jaune ou purpurine; la première ſousdiviſion a 3. ſections; la 1. a les ſtipules adherens au petiole et à la tige, et le petiole herbacé ou non epineux, la ſeconde a le petiole non epineux et caduque, la 3. a le petiole epineux perſiſtant, et les folioles caduques. Ce ſont les *Tragacantha*, dont les anciens botaniſtes avoient fait un genre, mais la fructification n'offre aucun caractère.

Les Phaca, les Aſtragales, les Baguenandiers, et pluſieurs autres genres ont le pericarpe veſiculeux et rempli d'air. Le C. De Candolle a remarqué que ſi l'on analyſe cet air au moment, ou l'on cueille le pericarpe, il ſe trouve de la même pureté que l'air atmoſpherique, mais ſi on met ce pericarpe ſous l'eau, l'air perd de ſa pureté, et, au bout d'un jour environ, on n'y trouve plus de gaz oxigéne. Le même fait a lieu au ſoleil et à l'obſcurité.

Le C. *Humbold* a reconnu que les tuniques des graines contiennent un gaz azote preſque pur. Ce fait coïncide avec une obſervation du C. *de Candolle* ſur les veſicules du Fucus *veſiculoſus*; il avoit vû, que ces veſicules contenoient de

l'air atmosphérique, quand elles etoient restées quelques heures hors de l'eau, et du gaz azote, quand l'eau les avoit couverte quelque temps.

On sait que la gomme adragant est fournie par certaines especes d'astragales, qu'on nommait à cause de cela, *Tragacanthae.* Il paroit que plusieurs especes de cette division jouissent de cette proprieté. Au rapport de *Tournefort*, l'Astr. *creticus* la fournit dans l'Isle de Crète; l'Astragalus *gummifer* en donne aussi au Mont Liban, suivant l'observation de *La Billardière.* Il paroit que c'est de la *echinoïdes* que *Prosper Alpin* l'a vue decouler; enfin le C. *Olivier* assure que la gomme de Commerce ne vient ni de Crète, ni du Mont Liban, que son entrepot est à Alep, et qu'elle vient de Perse, où il a vû l'arbuste qui le produit: c'est Tragacantha encore inedit.

De Candolle propose de substituer dans la Medecine à l'Astr. *exscapus*, trop rare, l'Astragalus *incanus*, et *monspessulanus.*

Experiences relatives à l'influence de la lumière sur quelques végétaux, par De Candolle. (No. 42.)

Er nahm 6 gute Lampen, und wollte das Sonnenlicht durch diese ersetzen, konnte aber nicht.

Ramond de plantis ineditis altiorum Pyrenaeorum.

5. Chrysanthemum *maximum* foliis lanceolatis, serratis, crassis, caule sulcato, simplicissimo unifloro. Bellis Pyrenaea, flore maximo, folio crasso. *Dodart. Jonc.* t. 65. optime. Bellis pyrenaïca, latissimo folio, flore maximo. *Schol. Bot. Par.* Bellis pyrenaïca denso fragilique folio. *Cat. Par. Joucq. Morif. Ox.* T. III. p. 29. Leucanthemum latissimo folio, flore maximo. *J. R. H.* 493.

Optima icon Dodartii aliam supervacaneam reddit. Ex radice grandi, obliqua, perenni, fibrillas descendentes emittente, assurgit caulis unicus, simplicissimus, sulcatus, 20″-24″. altus. Folia inferiora spathulata, obtusa, in longos petiolos coarctata, vix dentata: media, sessilia lanceolata acuta, ubique dentata, et vulgo obliqua, 1! 9″. lata, 36-40″ longa secundum autorem! Superiora sensim minuuntur, et prope florem perfecta linearia: omnia crassa, dura, fragilia, glaberrima. Flos unicus terminalis, magnitudine asteris chinensis, ob longitudinem semifl. sculorum, qui usque ad pollicem longi sunt, cum discus vix 8‴ diametri habeat. Hic luteus, semiflosculi albi, apicibus obtusis, rotundatis, subintegerrimis. Receptaculum planum; squamae calycinae marginibus scariosis nigris.

Circa Bagnères in M. Lheris, et vicinis abundat. Floret versus finem aestatis.

6. Geum

6. Geum *pyrenaeum*, floribus cernuis patulis, fructu ſeſſili depreſſo, ſeminibus recurvis, ariſta torta, apice nudiuſcula. Caryophyllata pyrenaica, ampliſſimo et rotundiori folio, nutante flore. *Tourn. inſt.* 295.

Si parvum remanſit hoc Geum, et uniflorum, tunc facile confunditur cum G. montano, praeſertim neglecto attentiori examine: in pluribus herbariis hoc ſub nomine reperi, excepto Vaillanti, qui bene diſtinxit. Folium tamen diſtinctiſſimum. In nulla ſpecie foliolum terminale; tam rotundum, et in ſolo G. *rivali* ratione lateralium tam magnum. Caulis ſubnudus, 1-5. flores in apice ferens, longiuſcule pedunculatos. Foliola quaedam cuneiformia, ſtipulis 2 ſimilibus ſtipata in caule ſedent. Flores magni, ſubnutantes, ſimiles G. *montani*. Fructus ſeſſiles in receptaculo ſeu medio calycis, et depreſſiuſculi; Fructuli, ſeu ſemina magna, villoſa, recurvata; ariſta glabra, curva, uncinata, ſine caduco. Planta ad 10-14″ alta in ſolo favente. Tota hirſuta, minus in frigidiori ſitu, denſis pilis, aureo-ſericeiſque in apricis.

Frequens in Pyrenaeis. Ad 4500-4800′. Supra mare legi incipit (infra G. *montanum*). Sed altius aſcendit, cumque illo floret, indeque ad regiones glaciales ſeſe extollit, comitemque deſerit.

7. Bartsia *ſpicata*, fol. oppoſitis, ovato-lanceolatis, dentatis, floribus imbricato-ſpicatis. *Ram.* T. X.

Omnes botanicos, tam veteres quam noviſſimos, effugit. Diſtincta bene tamen eſt ſpecies, nec cum B. alpina confundenda. Diverſa primo intuitu, floribus minoribus, dilutioribus, foliis anguſtioribus atque verſus apicem diminuentibus, dentibus paucioribus, quippe noſtra 13-15. ad ſummum in folio, in alpina 23-25. Caules pubeſcentes, incani. Pili, qui in alpina longiores denſioresque adſunt, in noſtra nunquam glandula terminantur. Calyx 4-fidus, regularis, apice coloratus. Corolla colore ſimilis Euphraſiae odontiti. Labium ſuperius integrum, dentibus duobus minutis ſub fine. Stylus raro exſertus. Antherae hirſutiſſimae, atque lobuli infra ſpinulis terminati, uti in omnibus Bartſiis, Lathraea, Tozzia, aliisque.

Duobus tantum locis hucusque lecta, in M. Lheris prope Bagnères, et prope Luz, ad latera montium. Verſus mediam aeſtatem floret.

8. Senecio *perſicaefolius*, corollis radiantibus, foliis lanceolatis, dentatis, glabris, petiolatis; corymbo paucifloro. *Ramond.* Tab. XI. f. 3.

Doronicum pyrenaïcum perſicae folio glabro. *Schol. bot.* — *Elem. Bot.* 339. Jacobaea pyrenaica, perſicae folio. *J. H. R.* 486. (ex herb. Vaill.) et ex ſynonymo Tournefortii: Senecio *paludoſus Lamark.* Fl. Fr. 117. IV.

Variat caule unifloro, et eſt Senecio nemorenſis *a. Gouan. Ill.* 68.

Senecio hic valde diverſus a vicinis, ſubſtantia foliorum, petiolo, inſertione, figura dentium, magnitudine florum, minorique numero eorum. Hi pulchre lutei; dantur non raro ſpecimina uniflora biſloraque, et ad ſummum 6-10. numerantur, pedunculis plerumque ſimplicibus inſidentes, in corymbum diſpoſiti terminalem, foliisque longiorem. Folia omnia glaberrima, craſſa, dura, fragilia, dentibus rectis, intervallis lunatis, ſeu ſemicircularibus. Inferiora ovata, obtuſa, longe petiolata, cito marceſcunt ac decidunt: media jam anguſtiora fiunt, acutiora, mediocri petiolo: ſumma ſeſſilia, linearia pene. Caulis anguloſus, ſimplex, 10″-20″ altus. Radix grandis, perennis, obliqua craſſisque radiculis obſita.

Alpeſtris planta: non infra 6000. pedes provenit, ad radices rupium, locis humidis, algidisque.

NB. Nota ad CHRYSANTHEMUM *maximum*. Simplicitas cultura corrumpitur. Colui in horto, Bagnères ſito. Plures plantae ſimplices remanebant, in aliis caulis in ramos ſeſe findebat, ad 2-3″. Supra coronam radicis, duos, tresve, aequales, ſimpliciſſimos, unifloros. Flores minuebantur, folia nullam alterationem paſſa ſunt.

Boſc deſcriptio CONFERVAE *incraſſatae*. Fig. 2. T. XI.

In limite Regnorum animalis et vegetabilis ſita videtur conferva, parum hucusque inveſtigata: Labores tamen Girod Chantran, ac Draparnaud ſpem movent, foventque, futurum, ut aeque, immo melius cognitae ſint, quam aliae. In dergleichen Abſicht hat Herr Boſc der philomatiſchen Geſellſchaft dieſe Art vorgewieſen und beſchrieben, welche in einem Graben des Moores der ehmaligen Abtey Duval, bey L'isle Adam, gefunden wurde.

Er nennt ſie CONFERVA *incraſſata*, weil ſie ſich den Fluſsſchwämmen (ſpongia fluviatilis) durch die Dicke ihrer Aeſte nähert. Ihre Geſtalt iſt veränderlich: bald hat ſie auf den Hauptſtämmen ungeſtielte warzenförmige Körperchen; bald unregelmäſsige, runde Aeſte, die ſich zu wiederhohltenmalen in zwey theilen, und deren Durchmeſſer bis auf 4‴ und drüber ſteigt. Ihrer Subſtanz nach iſt ſie gallertartig, faſt durchſichtig, hellgrün; die Aeſte ſind dunkelgrün, und enthalten in kleinen Zwiſchenräumen kleine Kügelchen, die aber nur unter der ſtärkſten Vergröſserung eines Mikroſkops von Dellebarre ſichtbar ſind.

Dieſe Art weicht von allen übrigen darin ab, daſs die Aeſtchen, anſtatt frey zu ſtehen, in einem Gallert eingewickelt ſind. Die verbrannte Pflanze giebt einen animaliſchen Geruch.

Neue

Neue Pflanzengattung. Von *Beauvois.* Inſt. Nat.

OMPHALOCARPUM.

Calyx perſiſtens, ſquamis 10-12. imbricatis conſtans.

Corolla, monopetala, hypogyna, tubuloſa, 6-7. fida.

Stamina 30-40. tubo corollae inſerta, in faſciculos 6-7. diviſa, appendicibus fimbriatis tubo corollae adhaerentibus, alternis cum lobis corollae.

Ovarium ſimplex: ſtylus 1. cylindricus, tubo aequalis: ſtigma ſimplex.

Fructus globoſus, notabiliter umbilicatus, durus, ſolidus, lignoſus, tuberculis conſitus, multilocularis, loculis monoſpermis; ſeminibus obſcuris, brunneis, nitidis, compreſſis, umbilico longo laterali notatis, pulpa ſucculenta incluſa, quae deſiccatione in membranas diſcedit. Nucleus (Kern) amariſſimus.

Embryo planus, in periſpermo carnoſo.

Species unica hucusque arbor eſt alta, foliis alternis ovato-lanceolatis, integerrimis, nitidis. Flores et fructus ſeſſiles ſunt in trunco, nec in ramis. Provenit in Africa interiore.

Cortex fructus ſingularis fabricae. Conglutinatae ſunt ſubſtantia dura concretiones globuloſae, lignoſae, inaequales, ad ſimilitudinem *Puddingſtone.* Concretiones hae diſcedunt, atque ſeparantur, ſi fructum frangas.

Genus hoc pertinere pronuntiat ad *Sapolilliers Juſſieu*, ſeu *hiloſpermas Ventenat.*

Mémoire ſur les pores de l'ecorce des feuilles, par De Candolle.

Le mot de glande, dans l'anatomie des animaux, ſignifie un organe ſecretoire; mais dans l'anatomie des plantes, on a donné ce nom à pluſieurs organes, qui ne ſont point ou que du moins nous ne ſavons pas être des organes ſecretoires, et qui different conſiderablement entre eux. Les glandes miliaires de Guettard ont particuliérement fixé l'attention du C. De Candolle: ce ſont celles que De Sauſſure a decrit ſous le nom de glandes corticales, et aux quelles Hedwig a donné celui de *Vaſa lymphatica cuticulae.* De Candolle leur donne celui de pores corticaux, nom qui n'a rapport qu'à leur forme et leur poſition, et non à leur uſage, qui eſt incertain. Il les examine d'abord en eux mêmes, puis il ſuit leurs variations dans les diverſes parties, les diverſes claſſes de Vegétaux, et dans pluſieurs circonſtances.

Les pores corticaux ſont partie du reſeau cortical des feuilles. On voit au microſcope, qu'elles ſont ovales, et entourées d'une enceinte ovale, qui ſe lie par

par deux ou 3 fibres au reſte du reſeau. Les mailles du reſeau ſont plus alongées, et conſtamment depourvues de pores ſur les nervures; les poils au contraire ſont toujours placés ſur les nervures, ou leurs ramifications. De Candolle penſe que ces pores corticaux ſont placés à l'extremité des fibres qui compoſent la feuille; cette idée lui a été ſuggerée par la conformation des Craſſula. Un faiſceau de fibres traverſe le parenchyme de leurs feuilles, et vient aboutir à l'écorce: la place où il aboutit eſt un amas de pores, tandis qu'on n'en trouve presqu'aucuns ſur le reſte de la ſurface. Cette idée eſt confirmée, parceque les pores ſont très nombreux ſur les feuilles coriaces, et peu ſur les feuilles charnues, qui ont plus de ſucs et moins de fibres.

Les pores corticaux ſe trouvent en particulier ſur les feuilles. Les feuilles des herbes en ont en general ſur les deux ſurfaces, et celles des arbres ſur la ſurface inferieure ſeulement, ce qui coincide avec les idées de Bonnet ſur la fuction. Les tiges n'ont pas de pores, excepté celles qui ſont très herbacées, comme les courges, les gramens, et celles qui n'ont pas de feuilles comme les cactus, les ephedra. Les racines n'ont jamais de pores. On en trouve ſur les ſtipules, et les bractées foliacées et perſiſtantes. Les calices en ſont généralement munis, et les corolles en ſont depourvues, mais cette regle eſt ſujette à quelques exceptions que De Candolle ſe propoſe de developper dans un mémoire particulier. Les pericarpes charnus manquent de pores, ceux qui ſont coriaces en ſont pourvûs. On n'en trouve pas ſur la peau des graines, mais ſur les feuilles ſeminales. On n'en trouve cependant pas ſur les cotyledons reſtans en terre non plus que ſur ceux des haricots.

Si l'on examine l'ecorce de diverſes familles, on trouve que dans les plantes vraiment depourvues de cotyledons, ſavoir: les champignons, les byſſus, les fucus, les lichens, les hepatiques, on ne trouve ni pores, ni même de vraie ecorce, ni peutêtre d'epiderme: cette abſence d'epiderme explique (!!) pourquoi les champignons ſont ſi putreſcibles? pourquoi l'eau imbibe ſi facilement les fucus etc. pourquoi l'eau colorée penetre dans les familles des Lichens, ce qui n'a pas lieu dans d'autres plantes.

Les plantes qui ont des cotyledons, ont une ecorce; les mouſſes n'ont pas de pores corticaux!! les fougeres n'en ont que deſſus. Les monocotyledones à fibres longitudinales ont des pores, qui ſe trouvent entre les fibres: on pourroit tirer de la des caracteres diſtinctifs pour diverſes familles. Les pores corticaux ne ſe trouvent que ſur les plantes, ou ſur les parties des plantes expoſées à l'air, et jamais ſur celles qui ſont ſous l'eau: ainſi les plantes ſubmergées en ſont depourvuës, les feuilles flottantes n'en ont qu'à la ſurface ſuperieure. De Candolle a vû, qu'une renoncule aquatique, qui à l'ordinaire n'a pas de pores, en

en prend un assez grand nombre, lorsqu'elle croit à l'air libre. Il a fait encore l'experience inverse, savoir qu'une menthe crue sous l'eau a pouſſé des feuilles depourvues de pores.

La lumière eſt encore neceſſaire au developpement des pores. Les plantes etoilées n'en ont aucun: des creſſons crus à la lumière de ſix lampes, n'en ont eu que la moitié en nombre, qu'ils ont en plein air. Les écailles des bulbes n'en ont point dans la partie qui eſt ſous terre, et en ont dans la partie expoſée à l'air et à la lumière.

Les pores corticaux ne ſervent pas à elaborer la pouſſière glauque, car les prunes n'ont pas de pores: les plantes graſſes, qui ont peu de pores, ont une pouſſière glauque abondante, et douze ou 15000. plantes ont des pores ſans elaborer de pouſſière glauque.

Ils ne ſervent pas à la tranſpiration ſenſible; car la diverſité des matières exhalées ſemble indiquer une diverſité dans les organes: d'ailleurs ils ſe trouvent dans tous les vegetaux, et cette fonction n'a lieu que dans quelques uns.

Ils ne ſervent pas à la ſortie du gaz oxygène, quoique leur abſence dans les plantes etoilées, et les corolles put le faire croire: mais ils ſe trouvent dans les feuilles colorées en rouge, qui ne donnent pas d'air: ils manquent dans les plantes aquatiques, les mouſſes, les lichens verdes, les fruits verdes, la ſurface ſuperieure de pluſieurs qui donnent du gaz oxygène.

Le C. Decandolle penſe que les pores corticaux ſervent 1. à la tranſpiration inſenſible: en effet cette fonction s'exerce dans tous les vegetaux terreſtres: elle eſt inconnue et improbable dans les plantes aquatiques: les plantes graſſes qui ont peu de pores, tranſpirent peu, les plantes herbacées tranſpirent beaucoup; les corolles et les plantes etoilées tranſpirent très peu: on conçoit enfin facilement que la lymphe, après avoir parcouru les fibres dans toute leur etendue, et avoir depoſé ſur ſon chemin les molecules alimentaires, s'exhale par leur extremité. L'auteur penſe 2. que dans certains cas ces mêmes pores peuvent ſervir à l'abſorption des vapeurs, il explique par là l'accord de ſes obſervations avec celles de Bonnet ſur la ſuction, l'effet des arroſemens ſur les plantes fanées, l'accroiſſement que prennent les plantes graſſes ſuſpendues en l'air. Il prouve par une experience que les plantes graſſes coupées et placées en l'air dans un lieu ſec, perdent graduellement de leur poids, mais que l'immerſion dans l'eau le leur rend. On conçoit facilement, ſi l'on admet la theorie de l'aſcenſion de la ſève du C. Sennebier, que ſi l'extremité de la fibre eſt plus humide que l'air, elle lui cède ſon humidité, et que ſi elle eſt plus ſeche, elle attire celle de l'air.

Ueber zwey Arten von Litchi, *aus den Molukkiſchen Inſeln, von Labillardière;* I. N.

Die zwey Arten von Litchi, die Lab. in dieſer Abhandlung beſchreibt, ſind urſprünglich in China zu Hauſe, und durch die in den Molukken ſich aufhaltenden Chineſen dort eingeführt worden. Die eine, Ramboutan bey den Malayen genennt, iſt das Nephelium *lappaceum* L. die andere, die ſie Ramboutan-aké nennen, iſt den Botanikern bis izt unbekannt geblieben.

Die Kenntniſs des Nephelium war bis jetzt noch ſo unvollkommen, daſs man es nach einander in die Zuſammengeſetzten, die Kätzchentragenden, und die Wolfsmilchfamilie geordnet hatte. *Lab.* beweiſst, daſs es zu den Seifenbäumen (ſapindus) gehört und bringt es ſogar in die Gattung der Litchi. Und in der That hat ſein Kelch vier bis fünf haarige Einſchnitte; und er hat keine Blumenkrone. Es hat 4-6 unter dem Eyerſtock eingefügte Staubfäden, die ſehr geſchwind abfallen, weswegen man es für einhäuſig gehalten hatte. Der Eyerſtock iſt in zwey zugerundete Lappen getheilt, und ſein Griffel theilt ſich in zwey hohlkehlige Narben. Einer dieſer Lappen ſtirbt insgemein ab oder vergeht, und der andere reift zu einer rothen, eyrunden, mit widerhakenförmigen Borſten beſetzten Beere, mit einer äuſſeren lederartigen und warzigen Hülle. Der Kern iſt eyrund, verflächt, und ſteckt in einem Saftbrey, an dem er bey ſeinem unteren Theil angewachſen iſt. Es iſt augenſcheinlich, daſs dieſer Baum vom Litchi nur durch den Mangel einer Blumenkrone und die Zahl der Staubfäden abweicht, deren letzterer 6-8 hat. Die Stacheln ſeiner Frucht können es nicht als eine beſondere Gattung charakteriſiren, indem die Frucht des gewöhnlichen Litchibaums auch mit kleinen, auch aus kleinen auf unregelmäſsigen Vielecken ſtehenden Hökern entſpringenden Spitzen beſäet iſt. Der Saftbrey dieſer Frucht iſt ein wenig ſauer; und man bedient ſich in den Molukkiſchen Inſeln deſſelben, um in hitzigen Fiebern den Durſt zu ſtillen. Der Oberwundarzt der zur Aufſuchung des *Lapeyrouſe* ausgeſchickten Schiffe gebrauchte ihn mit gutem Erfolge gegen die Ruhr. Die zweyte Bekleidung der Frucht ſcheint dem Verf. nicht einen unterſcheidenden Charakter genug auszumachen, um die Gattung Nephelium beyzubehalten: und er gründet ſich dazu auf das Beyſpiel der Mangifera indica, deren Früchte bisweilen eine zweyte, faſt holzige, Schale oder Bekleidung haben, die anderen Arten und Varietäten mangelt.

Die Litſea ramboutan-aké iſt von der vorhergehenden verſchieden, weil die Ausſchnitte des Kelchs ſtumpfer, die Narben ſpitzig, die Beeren mit Hökern beſetzt ſind, deren Spitze abgeſtutzt iſt, und die äuſſere Schaale dicker, weil ſie nur 15″ hoch iſt, weil ihre Aeſte waagerecht ſtehen, und ihre Blätter 6-8 Blättchen tragen. Ihr Saftfleiſch iſt ſo angenehm von Geſchmack, wie das der

Litſea

Litsea chinenſis, ihr Kern ſchmeckt wie Haſelnüſſe. Man zieht daraus auch ein dem Olivenöl ähnliches Oel, das weit beſſer iſt, als das Cocos-Oel.

Ueber eine neue Palmengattung, ARENGA *genannt, von Gleichen.*

Dieſe Palme iſt die *Palma indica vinaria ſecunda Saguerus ſeu Gomutus Rumph. Herb. Amb.* V. I. p. 57. t. 13. Sie macht eine neue Gattung aus, die der Verf. *Arenga* nennt, von dem Namen, den ſie in den Molukkiſchen Inſeln trägt. Ihr natürlicher Charakter iſt folgender:

♂. Blüthen. Eine Scheide aus einem Stück: ein ſehr äſtiger Kolben: der Kelch ſechsblättrig, die 3 äuſſeren Blättchen kurz, herzförmig, und zu unterſt einen hervorſtehenden Höker oder Punkt tragend, die 3 inneren eyrund, mit den äuſſeren abwechſelnd und viel gröſser. Staubfäden 30-40. faſt eben ſo lang, wie die inneren Kelchblättchen, die einen an dem Grunde dieſer Blättchen, die anderen faſt am Grunde verwachſen, oder an einem kurzen Boden (receptaculum) angewachſen, der aus dem Mittel der Blüthe entſpringt. Die Staubbeutel bandförmig, unten herzförmig eingeſchnitten, auf den Seiten in zwey Fächer ſich öffnend, und an den Trägern angewachſen, deren Spitzen über ſie hinaufgehen.

♀ Blüthen. Auf dem gleichen Stamm. Die Scheide und der Kolben wie in den ♂.

Der Kelch ſechsblättrig, die 3 äuſſeren Blättchen halbzirkelförmig, die 3 inneren viel gröſser und dreyeckig. Der Eyerſtock iſt eyförmig, einfach, und trägt drey ſpitzige aufſitzende Narben. Die Frucht iſt eine faſt kugelförmige Steinfrucht, beerenförmig, dreyfächerig, mit einem Saamen in jedem Fach, und mit drey Höckern bekrönt, die mit den Narben in einer Linie ſtehen: die Saamen ſind eyförmig, auf der inwendigen Seite plattgedrückt, wo ſie zwey flache Seiten hat, die unter einem ſehr ſtumpfen Winkel zuſammenſtoſsen. Die äuſsere Saamenhaut iſt dünn, zerreiblich, und auswendig holperig oder uneben. Der Embryo iſt ſeitwärts, und liegt in einer beſondern Höhlung.

Die Arenga iſt vom BORASSUS darin verſchieden, daſs ſie einen ſeitwärtsliegenden Embryo hat, daſs ihre Scheide aus einem Stück beſteht, und daſs ſie 50-60 Staubfäden hat. Dieſer letztere Umſtand iſt merkwürdig, da die übrigen Gattungen nur 6 Staubfäden haben, ausgenommen die Caryota L. und Manicaria G. die ihrer 20-25 haben.

Die einzige Art der Arenga iſt die ARENGA *ſaccharifera*: der Baum wird 60 Fuſs hoch, ſeine gefiederten Blätter ſind 15-18 Fuſs lang, an den Spitzen gezahnt, und zu unterſt mit 1-2 Anſätzen verſehen. Die Blattſtiele ſind am Grunde breit, und mit langen ſchwarzen Fäden begleitet, aus denen die Malayen ſehr

dauerhafte Seile und Taue verfertigen. Die Blattſtiele ſelbſt dienen beym Bau ihrer Häuſer, und mit den Blättern decken ſie ſie. Aus dem Kolben (regime) dieſer Palme erhält man vermittelſt eines Einſchnitts einen zuckerartigen Saft, und wenn man ſie nicht zu ſtark anzapft, ſo flieſst er das halbe Jahr hindurch. Durch eine einfache Abrauchung erhält man eine braune Art von Zucker, der die Farbe und Conſiſtenz der friſchen verfertigten Chocolade hat. Mit den Kernen der jungen Früchte macht man gute Confituren, und aus dem Stamm zieht man vortrefflichen Sagou.

Ueber die Vegetation der Miſtel, von De Candolle.

Duhamel hat ſchon eine ſehr genaue und intereſſante Geſchichte davon gegeben. D. C. hat damit folgende Verſuche angeſtellt:

1) Zum Beweis, daſs die Miſtel ihre Nahrung aus dem Baume zieht, auf dem ſie lebt, hat er einen Apfelbaumaſt, der eine Miſtel trug, in ein mit Cochenille gefärbtes Waſſer geſtellt. Das gefärbte Waſſer drang durch das Holz und den Splint des Apfelholzes in die Miſtel, wo ſeine Farbe ſogar höher war, als im Apfelaſt. Es ſcheint doch nicht, daſs die Fibern der beyden Gewächſe wirklich anaſtomoſirt ſeyen, allein die Baſis der Miſtel iſt von einer Art von Zellgewebe umgeben, worin die Gefäſse des Apfelbaums ihren Nahrungsſaft abſetzen, und wo die Gefäſse der Miſtel ihn einſaugen. Das Mark der jungen Miſtelpflanzen iſt grün, und die Betrachtung des Querſchnitts ihres Stengels beſtätigt vollkommen die Meinung des B. Desfontaines, daſs das Zellgewebe der Rinde ein äuſseres durch das Licht grün gefärbtes Mark ſey.

2) D. nahm einen Apfelaſt mit Miſtel darauf, und ſtellte letztere in gefärbtes Waſſer. Ihre Blätter ſind abgefallen, und ihre Narben wurden roth. Die Injection ging den Holzfaſern der M. nach bis in ihre Wurzeln, von dort in das Holz des Apfelbaums über, wo ſie ihren Weg gegen die Wurzel nahm.

3) D. nahm zwey gleich ſtark mit M. beladene Apfeläſte, entlaubte die beyden Apfeläſte, und die eine Miſtel, brachte dieſe Aeſte mit ihrem unteren Ende in waſſervolle und hermetiſch verpichte Röhren, ſtürzte dieſelben um, und in eine Schüſſel mit Queckſilber. Nach neun Stunden ſtieg das Queckſilber in der Schüſſel mit der belaubten Miſtel etwa um 45‴. und in der Schüſſel mit der entlaubten Miſtel nur um 11⅓‴.

4) Er nahm zwey Miſtelpflanzen mit ihren Blättern, die eine unten noch auf einem Stück Apfelaſt ſtehend, die andere abgeſondert von demſelben; und ging mit ihnen um, wie mit den vorigen: die erſtere Miſtel machte das Queckſilber um 44‴ ſteigen, die andere um 11‴, und ein anderesmahl gar nicht. Dieſer

ser sonderbare Versuch beweist, dass die Mistel durch sich selbst fast gar nicht vermögend ist, den Nahrungssaft steigen zu machen.

D. macht hier die Bemerkung, dass die Fähigkeit den Nahrungssaft vermittelst einer Wurzel emporzuheben inniglich mit der senkrechten Stellung (perpendicularité) verbunden ist; und er zieht hieraus zwey grosse Abtheilungen in den Gewächsen in Rücksicht ihrer Nahrungsweise.

Die einen nehmen ihre Nahrung durch ihre ganze Oberfläche ein, und leben in einem einzigen Medium, das sie umgiebt, wie die Flechten in der Luft, die Tange im Wasser, die Trüffeln in der Erde. Diese Gewächse haben keine Tendenz zur Perpendicularität. Die Gewächse der 2ten Abtheilung ziehen ihre Nahrung durch eine bestimmte Stelle, oder ein besonderes, eine bestimmte Stelle habendes Organ, ein, das man Wurzel nennt. Sie leben beständig in zwey oder drey sie umgebenden mediis; in der Erde und dem Wasser, wie die Potamogeton, im Wasser und der Luft, wie der Stratiotes, in Luft und Erde, wie die Eiche, in Luft, Wasser und Erde, wie die Nymphaea, Hottonia, Oenanthe. Alle Gewächse dieser zweyten Abtheilung richten sich, mehr oder minder stark, nach dem Scheitelpunkt zu.

Abhandlung über den SAGUBAUM *der Molukkischen Inseln und den* Cocos *der Maldivischen, von Labillardière.*

Die Molukkische Sagupalme wurde zuerst von *Rumpf* I. t. 18. unter dem Namen SAGUS beschrieben, nachher durch *Rotböll Nov. Acta Dan.* p. 528. t. 1. unter dem Namen METROXYLON *Sagu*, aber diese Beschreibungen gaben den Botanikern noch keine genugsame Kenntnis von diesem nützlichen Baum. L. giebt eine vollständigere Beschreibung, und nennt ihn SAGUS *genuina*. Er wird 25-30 Fuss hoch, und wächst bis auf 6 Fuss im Umfange: seine Blätter sind gefiedert, 20-24 Fuss lang, die Blättchen haben zu äusserst kleine stechende Zähnchen, die Blattstiele sind in ihrer Jugend mit langen Stacheln besetzt. Die Scheide ist aus einem Stück, feinstachlich, und öffnet sich an der Seite, um einen ästigen Blüthekolben hervortreten zu lassen: die Kätzchen sind cylindrisch, spitzig, mit schwarzen, hohlen Schuppen besetzt, die 1/2 männliche, weibliche oder Zwitterblüthen enthalten. Der Kelch der letztern hat 6 Theilungen; der Staubwerkzeuge sind auch 6. Die Träger sind kurz, und die Staubbeutel öffnen sich an der Seite. Der Eyerstock ist ein Oberer, mit rautenförmigen Schuppen dachziegelartig bedeckt, und mit einem dreyspaltigen Griffel gekrönt. Die nicht fleischige Steinfrucht ist fast kugelrund, mit dachziegelartig liegenden Schuppen bedeckt, deren Spitzen gegen den Fruchtstiel zurückschauen: diese Schuppen sind an einer schwammigen Rinde befestigt, innerhalb der ein eyrunder, harter, weisslicher Kern liegt.

Der Sagus ist mit dem Calamus verwechselt worden, ist aber von demselben verschieden, er hat die Gestalt einer Palme, und nicht eines Rohrs, seine Blüthen wohnen in einer Scheide, seine Frucht ist einsaamig, seine Saamen nackt, der Embryo liegt seitwärts und nicht zu unterst am Eyweiss, seine Blüthen sind endlich an ihrem Grunde von Haaren umgeben, und stehen in cylindrischen Kätzchen.

Man weiss, dass die Sagoupalme das kostbare Kraftmehl liefert, das unter dem Namen Sagou bekannt ist: der Zeitpunkt, wo sie daran am reichsten ist, ist der, so vor der Oeffnung der Scheide vorhergeht. Um es auszuziehen, haut man den Baum an der Wurzel nieder, zerschneidet ihn in kleine Stücke, die man halb zermalmt, um die Einwirkung des Wassers zu befördern, denn das Sagou soll durch Maceration von den Holzfasern getrennt werden. Seine Blattstiele sind zu mancherley Gebrauch in der Haushaltung nützlich, wie zu Palliſaden u. a. m.

Die *Maldivische Cocospalme* ist ursprünglich in der Palmeninsel, einer aus den *Sechelles* zu Hause. *Commerson* hat sie in seiner Sammlung Lodoicea benennt, *Sonnerat* hielt sie für eine Art von Borassus, *Lab.* beweist aber, dass diese bisher nur unvollkommen gekannte Palme eine vom Borassus verschiedene Gattung ausmachen soll, wie *Commerson* wollte.

Ihre Blüthen sind zweyhäusig, und gehen aus mehrblättrigen Scheiden hervor. Der Blüthekolben der männlichen Blüthen besteht aus walzenförmigen Kätzchen mit grosen Schuppen, deren jede einen Büschel von Blüthen enthält, die durch kleine Schuppchen von einander getrennt sind: ihr Kelch besteht aus 6 bandförmigen Blättchen, die drey äuseren sind unter den drey inneren eingefügt. In der Mitte liegt der Fruchtboden, auf dem 24-36 Staubfäden stehn. — Der Blüthekolben der weiblichen Blüthen ist ästig, ihr Kelch besteht aus 6-7 breiten Blättchen. Der Eyerstock fast kugelrund, und mit 3-4spitzigen Narben bekrönt. Die Steinfrucht ist eyrund, und enthält 3-4 Steinkerne, von denen aber immer einige absterben: diese Kerne sind hart, eyrund und flach gedrückt, und inwendig in 2, auch seltener in 3-4 Lappen getheilt. Der Embryo liegt in der Mitte zwischen zwey Lappen, ist eyrund, ablang, endigt sich in eine umgebogene Spitze, ist unten höckerig, und der Länge nach tief gespalten.

Die Lodoicea ist demnach vom Borassus durch die Gestalt und Lage des Embryo, und durch die Zahl der Staubfäden verschieden.

Auszug

Auszug aus einer Abhandlung über die Hauswurzeln, Joubarbes, von De Candolle (Germ. 9.)

Die Familie der Hauswurzeln (*Sempervivae Juss.*) gehört zunächst zu den *Caryophyllaeis* und der *Steinbrech-Familie* wegen ihrer Blume, und zu der *Hahnenfussfamilie*, (*Ranunculaceae*) wegen ihrer Frucht. Ihr Character ist folgender:

Ein unterer Kelch, tief zertheilt, die Theilstücke in bestimmter oder unbestimmter Zahl. Eine ein- oder mehrblättrige Blumenkrone, in eben so viel Stücke getheilt, wie der Kelch; eben so viel oder doppelt soviel Staubfäden, als der Kelch Theilungen hat; soviel Eyerstöcke als die letztere Zahl, die dreyeckig unten leicht verbunden sind, und daselbst eine Schuppe haben: die Fruchtkapseln sind ebenfalls dreyeckig, einfächerig, mehrsaamig, und springen an der inneren Seite auf.

Diese Familie hat zwey Hauptabtheilungen:

I. *Mit einblättrigen Blumen.*

Cotyledon T. L. J. Kelch 5-theilig: Blumenkrone 5-theilig, die Stücke offen ausgebreitet, oder auswärts zurückgebogen, insgemein stumpf: 10 Staubfäden, 5 eyrunde Schüppchen, 5 Eyerstöcke. Der Stamm meistens holzartig, die Blätter fast immer am Stengel der Länge nach zerstreut, die Blüthen in einer weitläufigen Rispe, oder Doldentraube, blafsroth oder pomeranzenfarb. Arten:

C. *orbiculata*, *paniculata*, *fasciculatis*, *cuneata*, *spuria*, *purpurea*, *teretifolia*, *cacalioides*, *reticulata*, *mammillaris*, *heinisphaerica*, *triflora*.

Umbilicus Dec. — Cotyledon T. L. I. — Calyx 5-fidus: corolla 5-fida, laciniis erectis plerumque acutis: stamina 10: squamae 5. ovatae: ovaria 5. Caulis herbaceus, folia radicalia, flores spicati, corollae luteae. — Species: Cotyledon *lutea*, *tuberosa*, *serrata*, *spinosa*, *malacophyllum*.

Kalanchoë Adans. — Cotyledon L. I. — Calyx 4-fidus: Corolla 4-fida; stamina 8. Squamae 4 lineares: Ovaria 4. Caulis lignosus, carnosus, folia oppositа, dentata, laciniatave: flores paniculati, corollae infundibuliformes. — Species: Cotyledon *aegyptiaca Lam.* C. *lanceolata Vahl.* C. *laciniata L.* Kalanchoe *spatulata Dec. Suec.* 64. K. *pubescens Dec.* C. *pinnata L.* Ultimae speciei Corolla campanulata, forteque genus distinctum.

II. *Jou-*

II. *Joubarbes à corolle polypetale.*

Bulliarda Decand. Tillaea L. I. Calyx 4-partitus: Cor. 4-petala, ſtamina 4, ſquamae 4 lineares: Ovaria 4-polyſperma, non articulata. Herbae cauli dichotomo, flores ſolitarii, pedicellati in axillis ramorum. — Species? T. *aquatica L. proſtrata Willd. Vaillantii ejusd. capenſis L. decumbens Willd. perfoliata ejusd.* Bulliarda *magellanica*, B. *bonariensis*. Hae duae a Commerſonio determinatae. *L'Heritier* Inventor generis.

Tillaea L. I. — Calyx 3-partitus, ſeu 3-phyllus: Cor. 3-petala. ſtamina 3. Ovaria 3- diſperma, articulata. Herba aquatica, folia oppoſita, flores minuti, axillares, ſubſeſſiles, ſubinde 5-petali, 5-andri, 5-gyni, ſed numquam 4-petali etc. Species: T. *muſcoſa L.*

Craſſula L. I. Calyx 5-7-partitus. Corolla 5-7-petala. Stamina 5-7. ſquamae ovatae 5-7. Ovaria 5-7., folia oppoſita, exceptis C. *rubente*, et *alternifolia*. Septas *capenſis* foliis non vere radicalibus gaudet, ſed cruciatim oppoſitis, uti Craſſulae.

Sedum T. L. I. — Anacampſeros T. — Rhodiola L. I. Calyx 4-7 partitus, corolla 4-7. petala, ſtamina 8-14. ſquamae ovatae obtuſae 4-7. totidem ovaria. Caules herbacei, ſublignoſi, folia ſparſa, plana, teretiave, ſubinde baſi ſoluta, flores cymoſi, corymboſi. Rhodiola L. non differt, niſi abortu pleno partialive partium ſexualium; huc quoque addantur Sedum *4-fidum Pallas*, Sempervivum *ſedifolium Jacq.*

Sempervivum L. I. Sedum T. Hall. Calyx 6-12-partitus. Corolla 6-12-petala, ſtamina 12-24. ſquamae 6-12. ovatae, emarginatae, inciſae: Ovaria 6-12. Folia roſulacea, flores cymoſi, paniculati.

Juſſieu Semperviverum familiam inter dicotyledones polypetalas poſuit, quamvis tria genera ad eam pertinentia ſint monopetala. Hoc exemplum docet, characterem hunc minus gravem eſſe, quam hucusque habebatur: nam in familiis polypetalis corollae monopetalae offenduntur, uti in leguminoſis, malvaceis, obſervatur quoque affinitas non parva inter Cornos, Hydrangeam, Clematides — Sapotilliers (Sapindi?) et Rhamnos, Compoſitas et Umbelliferas, Liliaceas monopetalas, polypetalasque. Nec tanti momenti videtur praeſentia defectusque corollae. Hoc probat De Candolle ex abortu frequenti corollae in quibusdam familiis, illa praeditis, affinitateque Pretearum cum Loranthis, Amaranthorum cum Caryophyllaeis etc.

In Semperviverum familia ſtamina cum petalis alternant, ſi numerus idem: ſed in generibus diploſtemonibus, ſtamina acceſſoria, alterna cum prioribus, baſibus petalorum adfixa ſunt (*allagoſtemones Moench.*), D. obſervavit ſtamina

cum

eum petalis alterna prius pollen dimittere; quam petalis inserta, atque eandem legem cognovit in Rutis, Ericis, Caryophyllaeis, Gentianis, atque Rhododendris, atque eam in omni genere diplostemone obtinere autumat.

Extrait d'une lettre du C. Broussonet. Inst. Nat.

On savoit deja que le Bois de Rhodes (*Lignum rhodium*) venoit des Isles Canaries, et l'on soupçonnoit qu'il venoit d'une plante du genre des Liserons. Br. a reconnu, que ce bois est fourni par le CONVOLVULUS *floridus* et *scoparius*: la première espece en fournit d'une qualité superieure.

Extrait d'un rapport sur les Conferves, par De Candolle.

I. à quel regne appartiennent les Conferves?

On les regarde 1) comme des Vegetaux, 2) comme des animaux, 3) comme des êtres intermediaires entre les deux. Cette dernière opinion fut avancée par Priestley, qui s'en retracta deux ans après.

Ceux qui classent ces Conferves parmi les animaux, les regardent ou comme des polypes, ou comme des polypiers, ou comme des aggregations de Polypes. L'observation la plus favorable, en apparence, à la 1. opinion, est celle qu'Adanson a consignée dans les mémoires des savans etrangers 1757. mais ce travail date du temps où les polypes etoient peu connues, et il parait qu'Adanson a décrit un veritable animal, nommé depuis par Müller *Vibrio geniculatus*. Sur les 81. observations communiquées à la société par Girod-Chantran, il y en a 3. où il regarde les conferves comme des polypes. 1) Il propose de nommer le *Byssus velutina* polype des murailles; mais il remarque qu'il n'a vû aucun mouvement dans ses tubes. 2) Il dit avoir vû un mouvement progressif très lent dans le sens de la longueur des tubes, dans la Conferve t. 6. f. 34. Dill. (Pl. 1. f. 1.) mais comment ces tubes fixés par leurs bases ont-ils un mouvement longitudinal? Il a vû aussi ces tubes se dejetter de coté; mais ces mouvemens ne sont-ils pas dus au dégagement de quelque bulle d'air, ou à une oscillation de l'eau? 5. Il rapporta, que le Byssus flos aquae (f. 3.) est composé de deux sortes d'êtres: les uns immobiles, ou n'ayant qu'un mouvement très-lent, sont des tubes verdes cloisonnés et simples (f. 3. A.), les seconds se meuvent rapidement, sont jaunes, ovoides, aigus, ou terminés par des chapiteaux (f. 3. B.). Chantran croit que les filets verds se transforment en animalcules jaunes, et il en apporte pour preuve, que les filets dans cet état ont quelquefois une forme cylindrique (f. 3. C.). Mais même dans cet état, les filets mobiles sont jaunes et couronnés d'un chapiteau, et les filets immobiles verds, et sans chapiteau: d'ailleurs si les filets verds se changoient en animalcules jaunes, on ne trouveroit pas d'animalcules jaunes dans tous les états d'accroissement, et même plus petits, que les

filets verds. On peut conclure de ces observations, que les animalcules jaunes étoient melangés avec les filets verds, et que rien jusqu'ici prouve que les conferves soient des polypes.

Sont-elles des polypes? Ch. soutient cette opinion dans neuf de ses observations. On sait que dans l'interieur des conferves cloisonnées, on trouve des globules, que quelques botanistes ont regardé comme leurs graines: on sait encore que toutes les eaux contiennent des myriades d'animalcules. Chantran pense, que les animalcules qui se meuvent autour des conferves, sont les mêmes êtres, que les globules immobiles, qui se trouvent dans leur interieur, et il compare leur immobilité dans le tube à la torpeur d'une chrysalide. Il se fonde 1. sur une ressemblance plus ou moins parfaite entre les animalcules exterieurs, et les globules interieurs: mais peut-on donner une grande importance à une ressemblance apparente entre des atomes microscopiques? Sa deuxiéme preuve est, que si on prend une conferve depourvue d'animalcules, qu'on la laisse dans l'eau quelques jours, on trouve que ces globules interieurs ont disparu, et que l'eau est remplie d'animalcules: mais ce fait s'explique facilement, en disant que le sejour de la Conferve dans une eau stagnante a corrompu les parois des tubes, que les globules en sont sortis, ou ont été eux mêmes decomposés, et que dans le même bocal il s'est developpé des animalcules infusoires. Cette explication est d'accord avec l'histoire générale de ces animalcules. Chantran lui même a observé des animalcules dans une eau où il avoit fait macerer le D. pronastre. Il y a d'ailleurs quatre objections à faire contre l'analogie des Conferves avec les Polypiers. 1. On n'apperçoit dans aucune Conferve ni trous ni pores qui puissent donner passage aux animalcules, or ces trous devroient être visibles, puisqu'on voit les animalcules qui devroient passer au travers. 2. Les mêmes animalcules qu'on prétend fabriquer telle ou telle Conferve, se retrouvent dans les eaux qui ne contiennent pas de Conferve, ou qui en contiennent d'autres espèces; tel est p. e. le Gordius *pectoral Mull.* décrit par *Chantran* f. 2.) comme fabricateur de la Conferve t. VI. f. 34. *Dill.* 3. Une même espece est souvent habitée par des animalcules differens: ainsi Chantran décrit deux especes d'animalcules dans l'histoire de la Conferve t. IV. f. 2. *Dill.* (f. 4. et 11. A.) et Sennebier en a observé 22. espèces dans la matière verte. 4. On trouve des Conferves depourvues d'animalcules, comme on le voit dans 10. des observations de Chantran. Il semble naturel de conclure de là, que les Conferves ne sont pas des polypiers.

Sont-elles enfin des aggregations d'animalcules comme Ch. le pense dans huit articles de ses observations? Remarquons d'abord, que dans 5. de ces articles il admet cette opinion par analogie, et que dans 3. seulement il dit avoir

vu les globules mobiles ſe réunir en chapelet, perdre alors de leur mobilité, et former un veritable tube de conferve, qui, avant ſa mort, emet des globules mobiles. Remarquons encore, que Ch. a ſouvent obſervé des conferves ſechées depuis pluſieurs mois, et il ſemble ſingulier qu'à l'inſtant même où elles reprennent la vie elles ſe mettent à travailler à l'aide de leur reproduction: enfin il ſemble que les deſcriptions et deſſeins de Ch. loin de dépeindre la generation des Conferves, donnent l'idée de leur decompoſition. Ces difficultés s'evanouiroient, ſi Ch. avoit vû clairement la reunion des animalcules: mais dans la Conferve bulligère, ou il dit avoir vû ce mouvement, il ajoute qu'il étoit très-lent. Ces mouvemens de molecules ſont-ils autre choſe que des jeux d'attraction? Ne ſeroient-elles point entrainées par les animalcules qui nagent dans le liquide? Ces animalcules eux-mêmes ne ſe precipiteroient-ils point dans les tubes de Conferve à moitié decompoſés pour y trouver leur nourriture? Il eſt ſans doute permis de rechercher toutes ces poſſibilités, lorsqu'en dernière analyſe, c'eſt d'après 3. obſervations qu'on voudroit etablir un fait contraire à toutes les loix de la nature organiſée. Partout en effet nous voyons les êtres tendre à ſe diviſer pour multiplier le nombre des individus, et jamais les individus ſe reunir pour diminuer le nombre des êtres: il eſt loin d'être prouvé que les conferves faſſent exception à la loi.

Mais pourquoi refuſeroit-on de les ranger parmi les vegetaux, dont la nature chimique, leur manière de vivre et leur ſtructure les rapprochent? D'après l'analyſe, qui en a été faite par le C. Vauquelin, elles ne contiennent pas d'ammoniaque à nud, mais combiné avec de l'acide pyro-muqueux: elle ne contiennent pas de muriate de ſoude, mais du muriate de potaſſe, et elles donnent une quantité de cendres analogues à celle des autres vegetaux. D'ailleurs, elles ſont vertes à la lumière, et s'étiolent à l'obſcurité, elles exhalent du gaz oxygene, elles ſont fixées par leur baſe, et forment des touffes habitées par des animalcules, comme toutes les plantes aquatiques. Par leur ſtructure elles touchent de ſi près aux Fucus et Lichens, qu'on a de la peine à les en ſeparer (!!!); enfin elles ont de veritables graines, d'après les obſervations de Vaucher, qui ſont confirmées par Roth, et par celles de Chantran.

II. à quelles familles les Conferves appartiennent-elles?

Le rapport des Conferves avec les Fucus, les Lichens, et les Tremelles, indique deja qu'elles doivent être rangées dans la famille des Algues; mais cette famille renferme elle même une multitude d'êtres hetrogènes, dont les caracteres generiques ſont mal definis. Le C. De Candolle propoſe de la diviſer en deux Claſſes; les Algues et les Lichens:

La famille des Lichens tire son caractère des ſcutelles ou tubercules, qui, quoique d'une forme variable dans les divers genres, ſe retrouvent dans tous. Toutes les eſpeces de cette famille habitent les lieux ſecs, à l'exception de deux qui vivent ſous l'eau, ſavoir le *L. aquaticus* L. et une eſpèce inédite de Verrucaria, que de Candolle nomme *V. rivularis*. Les Lichens ſont coriaces, gelatineux ou pulverulens; depourvus de racines, ils aſpirent leur nourriture, ſoit par des poils radiciformes, ſoit par leur ſurface ſuperieure ou inferieure. Les genres de cette famille ſont, LEPRA, *Humb.* FUNGIMORPHA, *Decand.* VERRUCARIA, *Hoffm.* PSORA, LOBARIA, PELTIGERA, CLADONIA, USNEA, UMBILICARIA et COLLEMA *Hoffm.*

Les Algues habitent ſous l'eau, à l'exception de quelques Byſſus, et quelques Tremelles; Toutes ſont dénuées de racines, et aſpirent leur nourriture par leur ſurface entière; auſſi ne tendent-elles point à s'elever perpendiculairement. Leur contexture eſt herbacée, coriace ou gelatineuſe. Leurs graines, lorsqu'elles exiſtent, ſont placées, ſoit à l'exterieur, ſoit à l'interieur des feuilles et filamens. Dans quelques genres, il n'exiſte pas de graines, mais une ſimple reproduction par bouture ou par diviſion, à la manière des polypes. (1.)

III. Genres de la famille des Algues.

* Graines renfermées à l'interieur des feuilles ou des filamens.

1. TREMELLA L. I. *Roth.* Subſtantia gelatinoſa, pellicula ſeu cute membranacea contecta, granula fructificationis per ſubſtantiam ſparſa gelatinoſam. Excludatur *T. purpurea*, quae ad Fungos pertinet. Forſan et hoc genus in dua diſpertiendum, *Tremellas veras*, virides, membranaceas, atque aërem oxygenium exhalantes: *Tremellas falſas*, aurantias, fungoſas, aërem oxygenium non exſpirantes, atque forte ad fungos relegandas.

2. RIVULARIA R. Subſtantia gelatinoſa, nulla cuticula contecta. Grana fructificationis per ſubſtantiam ſparſa.

3. ULVA L. I. R. Folia membranacea, in margines veſiculas continentes, quae ſemina pericarpiave creduntur: nullum orificium externum ad ſemina emittenda. Excludantur Ulvae globuloſae, *pruniformis* nempe, atque *globuloſa*, quae ad Tremellas referendae. Rothius ULVAM *inteſtinalem* confervis adſociavit, ſed ex melius cognita forſan novum genus, intermedium conſtituit.

4. FUCUS L. I. R. Folia coriacea, cujus extremitates inflantur, atque veſiculis implentur, in quibus, ſecundum opinionem vulgarem, ſemina

continentur, emittentes quoque per poros externos ſuccum vel fluidum viſcoſum. Excludantur Fuci globuliferi Gmelin., qui Ceramiis adnumerandi.

5. Conferva L. I. R. — *Vaucher* quinta familia. Filamenta herbacea, ſeu cartilaginea, diſſepimentis tranſverſalibus intercepta: Semina in loculamentis, nec egredientia niſi deſtructione loculi ſeu tubi. Species marinae fuſcae, atque cartilagineae, ſpecies aquarum dulcium herbaceae, viridesque; an ejusdem generis?

** Semina externa, ſeu extus adfixa.

6. Ceramium R. Filamenta membranacea, cartilaginea, ſeptis deſtituta. Capſulae monoſpermae ſuperficiei filamentorum adhaerentes. *Roth* huc adnumerat Fucos globuliferos, atque Conferyam *littoralem*, et *dichotomam*.

7. Vaucheria. — *Vauch.* 1me. famille. — Filamenta herbacea, ſimplicia ramoſave, ſeptis deſtituta: Semina ſuperficiei ſeu parieti externae affixa, plerumque pedunculata.

8. Byssus L. I. — Filamenta ſimplicia ramoſave, ſeptis inſtructa vel deſtituta, viventia in aëre. Semina filis longitudinaliter adhaerentia. Veroſimile ſpecies varias hujus generis poſt accuratiorem inveſtigationem, et pleniorem cognitionem, ad Vaucherias partim referentur, uti *B. aurea*, aut ad Confervas, uti *B. velutina*, aut ad Fungos, uti *B. omentiformis*, aut e regno vegetabili expungentur, uti *B. flos aquae*.

9. Batrachospermum R. — *Vauch.* 2me. famille. Filamenta geniculata, articulata, gelatinoſa: nodi filamentis ſimplicibus ramoſisve, inter quae ſita ſunt abſconditaque ſemina bulbillive, ſeu propagines, decidui, atque ſub origine jam ex filis articulatis conſtant.

*** Algae, qui dividendo multiplicantur.

10. Chantransia — *Vaucher* 4me. famille. Filamenta ſolida, nodoſa; nodi ſeparantur et fruſta ſpeciem reproducunt, uti taleae.

11. Hydrodyction R. — Conferva reticulata — Vauch. 3me. famille. Sacculus cylindricus ubique clauſus, e rete pentagono (mailles pentagones) conſtans, reticulatus, interſtitiis pentagonis: filamenta retis in extremis inflantur, ſeparantur, atque in tubos ſeu ſaccos aequales, pentagono-reticulatos diſtenduntur.

Species novae.

1. Tremella *proſtrata Chantr.* viridis, gelatinoſo-carnoſa, rotundato-lobata, proſtrata, ſubtuberculoſa, pellucida. — Hab. in cryptis. (f. 3.)

2. Tremella *erecta*, viridis, gelatinoſo-ſubcarnoſa, rotunde trilobata erecta punctulata. *Chantr.* (f. 6.) Hab. in cryptis.

3. Conferva *ſalinarum*, cruſtacea, gelatinoſa, viridis, tenuis, filamentis ſimplicibus intertextis conſtans. *Chantran.* (f. 7.) *Hall.* 2111, Hab. in ſalinis, aquis ſalſis.

4. Conferva *bulligera*, filamentis ſimplicibus, ſeu ramoſis, plexum bullas aereas includentem efficientibus, fructificationis granulis in quoque loculo plurimis faſciatis ſeu lineatis. *Chantr. Dill.* IV. f. 15. *Vaucher* in *Bull. de la S. Philom.* 48. t. 12. f. 7. — Hab. in aquis dulcibus.

5. Conferva *bulloſa*, filamentis ramoſis plexum bullas aereas includentem efficientibus, fructificationis granulis maximis in quoque loculo ſubbinis. *Chantr. Bull.* n. 9. t. 9. f. 5. — Hab. in aquis dulcibus.

6. Vaucheria *mammiformis*, filamentis ſimplicibus radiantibus, cruſtam orbiculatam mammiformem conſtituentibus. C. *mammiformis Chantr.* (f. 8.) Hab. in aquis dulcibus.

7. Vaucheria *diſperma*, filamentis ramoſis feminibus binis oppoſitis ſeſſilibus ſubterminalibus. — *Vauch. Bull.* n. 48. t. 13. f. 9.

8. Vaucheria *roſea*, pulvillo denſo, filamentis brevibus ſimplicibus, feminibus geminatis terminalibus. *Vauch. Bull.* n. 48. p. 187.

9. Vaucheria *infuſionum*. — matière verte Prieſtl. Ingenh. Senneb. Lepra infuſionum Schrank. minima, viridis, gelatinoſa, filamentis vix manifeſtis.

10. Byssus *ſpadicea*, filamentis ſimplicibus. Spadiceis criſpis. *Chantr.* n. 2103. *Hall.* Hab. in rupibus.

11. Batrachospermum *gelatinoſum*, caule articulato moniliformi, nodorum filamentis ramoſiſſimis laeta viridibus. Chara *batrachoſperma Weiſs.* C. *gelatinoſa L.*

12. Batrachospermum *ſimplex*, caule articulato moniliformi, nodorum filamentis ſimplicibus acutis. *Vauch. Bull.* n. 48. t. 12. f. 4. C. *gelatinoſa Chantr.*

13. Batrachospermum *nigricans*, caule articulato, undique filamentis ramoſiſſimis obſcure purpureis tecto. *Vauch. Journ. de Phyſ. flor.* 28. 9. f. 8.

14.

14. Chantrania *nodosa*, viridis nodosa subsimplex. C. *nodosa L. Vauch. Journ. de Physique Flor.* an. 9. f. 11.

15. Chantrania *nigricans*, nigrescens nodosa subramosa. *Vauch. Bull.* n. 48. t. 13. f. 6. Conf. n. 17. *Dill.*

Hieracium *eriophorum*, foliis, caule, pedunculisque densissime lanatis, squamis calycinis subnudis, radice indivisa praemorsa. St. *Amans.* Tab. f. 1.

Var. B. caule simplici, foliis argute dentatis, floribus congestis.

Pulcherrima species, ad Hieracia, caulibus ramosis, foliosis, multifloris pertinet. Caulem habet striatum; radicem praemorsam cylindricam, perpendicularem, fibris crassis, fragilibus, flavicantibus capillatam. Planta 2′ ad 2½ ascendit, ubicunque vestita est pilis albis, flexibilibus, intricatis, lanuginosis, simplicibus, subcrispis, longis, tamque densis, ut planta ante anthesin, ubi folia approximata sunt, tota lanata videatur, uti ovis. Folia caulina sessilia, lanceolata; dentibus remotis, in varietate B. fortioribus, dentata. Folia ramea subamplexicaulia, magis ovata, minus dentata: ambo acuta. Rami divaricati, foliati, terminati floribus flavis, brevibus pedunculis, ex axilla foliola egredientibus, insidentibus; ped. rarius biflori. Receptaculum subalveolatum, et squamae calycinae apice nudae sunt. Semina lutea, coronata pappo sessili iis longiore. Non pro varietate H. *villosi* haberi potest, cujus pili flavescentes sericei potius sunt, quam lanuginosi. Differt quoque ab H. lanato. Vill. quod bienne, humilius, radice non praemorsa, calyx totus lanatus, pilis plumosis, seminibus nigris. Habitat in aggeribus maritimis, ex arena quarzosa constructis *Tête de Buch*, Dep. de la Gironde, ubi floret per totam aestatem, et lectum fuit a D. St. Amans. Fibrae radicis amarissimae; caules nihil amari. Pascitur a pecore.

Observationes in fructificationis partes Targioniae *hypophyllae, auct. Curt. Sprengelio.*

Frons Targioniae superiore pagina simillima Marchantiae; sed inspiciendo inferiorem statim discernitur capsula obscurius purpurea, bivalvis, globulum album continens. Schreberus in sicco organo fructificationis observans, globulum album pro ovario, verrucam purpuream pro organo masculo habuit, demonstravit quoque semina filamentis tenuissimis articulatis circumdata esse, uti Marchantiae. Spr. vivam examinavit. In frondibus junioribus capsulam bivalvem undique clausam manere vidit, nec ante maturitatem fructus dehiscere. In principio unica membrana involuta, postea vero secunda membrana exterior atque purpurea explicatur. (f. B.) Interior m. pellucida est, e rete areolis hexagonis constat, corpusculisque glanduloſis seu glandulas assimilantibus, consita.

ſita. (f. C. D.) Capſula ſtylo coronata, atque 5-6 ſtylis abortivis circumdata, qui ſimiles illis, quos Hedw. in Hepaticis, muſcisque obſervavit. Stylus quoque hic caducus, calyptraeque muſcorum ſat ſimilis (f. T-G.). Spr. corpuſcula membranae interioris pro organis maſculis habet, rationemque adducit, illa marceſcere, atque effoeta, vacuaque videri, cum fructus maturare incipit. Verruca purpurea contra (f. C. a.) ad baſin hujus membranae ſita, atque a Schreb. pro parte maſcula habita, inalterata manet usque ad maturitatem fructus? Inſuper ex obſervationibus Schmidelii Hedwigiique patet, organa maſcula in Ricciis eſſe globulos, membranae celluloſae inhaerentes, quodque conſtitutio ſimilis in Anthocerote, immo in Jungermanniis reperitur. Diſcrimen in eo poſitum, quod in Targionia ſubſtantia ſpermatica immediate ſtigma hians attingit, cum in tribus generibus citatis, ad ſtigma penetraturum reticulum transire debeat.

Bemerkungen des Herrn Aubert du Petit-Thouars, über die 3 erſten Bände der Encyclopedie botanique, von Lamark, betrifft meiſtens Pflanzen von der Inſel Bourbon und Madagaſcar. (N. 53.)

Abhandlung über die Sennapflanzen, von Delisle. (No. 57.)

Man gewinnt in Aegypten zwey Arten von Senna, mit denen ein beträchtlicher Handel getrieben wird. Sie kommen von zwey verſchiedenen Arten von Cassia. Die eine iſt die Cassia *Senna* L. auch franzöſiſch Senné à feuilles obtuſes ou d'Italie, iſt bereits den Botaniſten bekannt; die andere aber Cassia *lanceolata Forsk.* viel weniger. Erſtere iſt ein krautartiges, äſtiges Gewächs, das insgemein nur 14″-18″ hoch wird. Seine Blätter beſtehen aus 5-6 Paaren von Blättchen, verkehrt eyrund, und mit Stielen ohne Drüſen. Die Blumen kommen in Trauben auf der Spitze der Aeſte; der Kelch hat 5 braune Zähne, die Blumenblätter ſind gelb und geadert. Die Hülſen ſind flach, mondförmig, und auf beyden Seitenflächen der Länge nach mit einer kammartigen Linie beſetzt; ſie enthalten 8-10 Saamen. Dieſe Pflanze iſt in unſern Gärten jährig, in Afrika vieljährig. Ihre Blätter riechen friſch, ſehr unangenehm. Sie wächſt wild in der Gegend um die Inſel Philoe, und des erſten Waſſerfalls des Nils; man baut ſie auch daſelbſt, ſo wie noch in mehreren Gegenden von Oberägypten. Man bringt die Erndte davon nach Syene, wo ſie in ſehr geringem Preis verkauft wird. Die Kaufleute mengen ſie aber niemals unter die Senne mit ſpitzigen Blättern. Dieſe letztere Art, die auch ſenné du Saïd, de la palte, de la ferme genennt wird, iſt ein äſtiger Strauch, ohngefähr 2′ hoch. Ihre Blätter haben 6-7 Paar ſpitzig lanzettförmiger, dünn behaarter Blättchen, und der Stiel iſt ohne Drüſen. Der Blüthenſtand iſt wie bey der vorigen Art. Der Kelch hat 5 eyrunde, gefärbte Zähne, die Blumenblätter ſind auch gelb mit

brau-

braunen Adern, die Schoten flach, ein wenig bogenförmig, zu äuſſerſt zugerundet, und enthalten nur 6-7 Saamen.

Die Ababdés und die Araber vom Stamm Bicharié ſammlen die ſpitzblättrige Senna in der Wüſte ſüd- und oſtwärts von Syene, wo ſie natürlich in den vom Regen angefeuchteten Thälern vorkommt. Man findet ſie nur obenher des erſten Waſſerfalls, aber dann in einem weiten Strich Landes. Die Araber ſchneiden die Aeſte ab, zur Zeit, wo die Blüthen anfangen abzufallen. Sie laſſen ſie einige Zeit an der freyen Luft, und ſtecken ſie in Säcke, ehe ſie vollkommen ausgetrocknet iſt. Dieſe Senna wird gleichfalls nach Syene gebracht, und dort von den Kaufleuten angekauft. Eine Kameellaſt koſtet ohngefähr 8-10 pataques, von 90 parates, die ohngefähr 30-33 fr. Livres betragen. Da die Einſammlung der ſpitzblättigen Senna nicht reich genug iſt, um den Arabern einen beträchtlichen Gewinn zu verſchaffen, ſo mengen ſie die Blätter einer andern Art darunter, deren Figur der Senna ziemlich gleich ſieht, aber die ganz andere Eigenſchaften beſitzt. Es iſt eine Art Cynanchum, die im Lande unter dem Namen Arghel bekannt iſt, und die H. Delisle genau beſchreibt. Die Blätter verderben die Senna, und theilen ihr ſchädliche Eigenſchaften mit. Anfangs Herbſts wird die Senna auf Barken den Nil hinunter nach Boular gebracht. Dort werden in den Magazinen der Kaufleute die Blätter von den Aeſten geſtreift, gewannet, geſiebt und gereinigt. Man thut immer einen Theil der ſpitzblättrigen beyſeits, der übrige Theil wird mit Arghel und mit ſtumpfblättrichem vertauſcht. Alle Jahre kommen etwa 2000 Kantar Senna nach Syene; wenn die Blätter vom Holz geſondert ſind, ſo betragen ſie nur noch etwa die Hälfte dieſes Gewichts. Man lieſt auch die Schoten aus, ohne den Verkäufern dafür Rechnung abzulegen, welches einen ſchönen Gewinn bringt, weil ſie in den Offizinen von Europa den Blättern vorgezogen werden, aber in Aegypten ſehen die Materialiſten ſie eher als überflüſſig, und ſogar als ſchädlich an. Der Gebrauch der Senna kommt von den Arabern zu uns, und wir haben ihre Benennung derſelben beybehalten. Die Vermengung des Arghel mit der ſpitzblättrigen Senna macht das Ausleſen derſelben ſehr ſchwer, denn dieſe beyden Blättchen können faſt gar nicht unterſchieden werden. Die Caſſia lanceolata Forsk., welche dieſer Schriftſteller für die wahre Senna von Alexandrien oder Mekka ausgegeben hat, und die in der Gegend von Gedda wächſt, weicht nicht ſehr merklich von der Senna der Palte ab, die D. beſchrieben hat; er bemerkt, daſs dieſe Senna von Mekka bisweilen mit der ſtumpfblättrigen vermengt angetroffen wird, aber nie mit dem Arghel: dieſs giebt ihr einen groſsen Vorzug vor der andern.

Man verkauft in den Offizinen von Cairo einen Saamen unter dem Namen Chinchin, den man in Augenkrankheiten braucht: er wird durch die Ka-

savanen von Darfour und Sennaar gebracht. Delisle säete mehrere dieser Saamen, und erhielt davon die Cassia *abſus L.*

Ueber die Nymphaea-Gattung, von Decandolle.

Der Nenuphar, (Nymphaea L.) iſt durch *Juſſieu*, *Gärtner* u. a. m. unter die Einlappigen gerechnet worden: obſchon zwar die ſich anaſtomoſirenden Sehnen der Blätter, ſeine dem Mohn ähnliche Narbe, und die ganze Geſtalt der verſchiedenen Arten anzeigten, er müſſe eher zu den zweylappigen gehören. Ich habe Gelegenheit gehabt, dieſe Vermuthung zu beſtätigen, und zu erweiſen, daſs die Seeblume wirklich einen zweylappigen Saamen hat.

Die Fruchthülle (pericarpium) iſt rund, glatt, dunkelgrün, unten eingedrückt, und am Grunde mit den ausdaurenden Kelchblättchen beſetzt; es trägt oben eine runde, ſcheibenförmige Narbe mit einem Kranz von 14 Strahlen bekrönt, die Saamen ſitzen niſtend im Brey, und ſind eyförmig: die äuſſere Saamenhaut iſt gelb, glänzend, dick, und auf dem Schnitt öhlig: die innere Haut iſt ein rothes ſehr feines Häutchen, das unmittelbar an das Eyweiſs anliegt. Dieſes iſt weiſs, mehlig, und nimmt faſt den ganzen Raum innerhalb den Saamenhäuten ein: zu äuſſerſt an ſelbigem findet man den kleinen, weiſsen, fleiſchigen, kreiſelförmigen Keim. Dieſer Keim wurde von den mehreſten Schriftſtellern für den Saamlappen der Seeblume gehalten, allein dieſe Pflanze beſitzt eine ganz beſondere, im Pflanzenreich noch beyſpielloſe, Beſchaffenheit: ihr Keim hat eine eigene Bedeckung oder Haut. Löſt man dieſe ab, ſo findet man erſt den wahren Keim, der aus zwey weiſsen, eyrunden, ausgehöhlten, fleiſchigen Saamenlappen, und einem grünlichen Federchen beſteht, welches in der Öhlung zwiſchen den Saamenlappen ſteckt. Dieſe Beſchreibung iſt nach der N. alba und lutea gemacht, und beweiſt, daſs dieſe Gattung zu Ende der Mohnfamilie verſetzt werden muſs.

Der Saame der *Nelumbo* iſt vollkommen dem Saamen der Nymphaea gleich; ich habe aber keinen antreffen können, der nicht ſchon gekeimt hätte; man ſieht dann zwey grüne, ablange Saamenlappen von ungleicher Länge. Der Keim hatte auch eine eigene Haut. Iſt dieſe Beſchaffenheit etwa den Waſſerpflanzen eigen, und dient ſie dazu, den Keim beſſer vor der Fäulniſs zu bewahren? *Mirbel* hat die Beobachtung, daſs die Nelumbo in die Familie der Hahnenfüſse gehöre: denn ſie hat mehrere Griffel, und was man bisher für eine einzige vielfächerige Frucht gehalten hatte, iſt eigentlich, ihm zu folge, ein Aggregat von mehreren einſaamigen, zuſammenklebenden Kapſeln.

Juſſieu

Juſſieu über die Vereinigung mehrerer ausländiſcher Pflanzen in eine zu der Lorbeerfamilie gehörige Gattung. (No. 58.)

Die Gattungen TOMEX *Thunb.* TETRANTHERA *Jacqu.* SEBIFERA und HEXANTHUS *Loureiro* und LITSEA *Lamark.* machen eine einzige, zu der Lorbeerfamilie gehörende Gattung aus. Denn der TOMEX hat einen Kragen von 5-6 Blättern, der 5-6 Blüthen enthält: jede derſelben beſteht aus einem fünftheiligen Kelch und 12 Staubwerkzeugen in zwey Reihen. Die TETRANTHERA hat einen vierblättrigen Kragen, der etwa 12 Blüthen enthält, die fünftheilig ſind, und mit 12-17 Staubwerkzeugen verſehen ſind, deren Staubbeutel vierfächerig ſind, wie der Lorbeere ihre. Die SEBIFERA hat einen vierblättrigen 8-10 Blüthen enthaltenden Kragen, deren jede einen abgeſtutzten Kelch, und 12-15 Staubfäden hat. Der HEXANTHUS hat auch einen vierblättrigen, ſechs, den vorigen gleiche Blüthen enthaltenden Kragen. In der LITSEA trifft man, nach Lamark, einen vierblättrigen Kelch an, der etwa 100 Staubfäden, in 10 Büſchel vertheilt, enthält: aber eine genauere Unterſuchung zeigt, daſs die Litſea einen vierblättrigen Kragen hat, der zehn Blumen enthält, deren Kelche ſehr klein ſind, und deren jede ohngefähr 10 Staubfäden trägt.

Dieſem zufolge vereinigt J. ſie alle in eine Gattung, deren Charakter iſt: Einen 4-5 blättrigen Kragen, mehrere Blüthen enthaltend: Jede Blüthe hat einen tief 4-5theiligen Kelch, und 10-18 Staubfäden, mit 4fächerigen Staubbeuteln. Die Frucht iſt eine einfächerige Beere. Zu dieſer Gattung müſſen noch LAURUS *cubeba Lour.* und LAURUS *involucrata Retz.* kommen: letztere iſt eine von SEBIFERA verſchiedene Art, obſchon *Willdenow* ſie vereinigt hat. Dieſer letztere hatte ſchon die nahe Verwandtſchaft von Tomex, Tetranthera, Sebifera und Laurus involucrata gefühlt, und ſie in eine Gattung vereinigt, die er Tomex genennt. Aber dieſer Name waren von *Thunberg*, von *Forskal* gebraucht worden, um eine andere Gattung zu benennen: es iſt demnach beſſer, dieſe neue Gattung nach der zweyten Art LITSEA zu heiſsen. Es enthält folgende Arten:

1. LITSEA *japonica.* TOMEX *japonica Thunb. Willd.*
2. — *tetranthera.* TOMEX *tetranthera Willd. T. laurifolia Jacqu. H. Scb.*
3. — *trinervia.* LAURUS *involucrata Retz.*
4. — *hexantha.* LITSEA *chinenſis Lam.*
5. — *ſebifera.* SEBIFERA *glutinoſa Laur.*
6. — *piperita.* LAURUS *cubeba Laur.*

Ueber den Doum *oder die Palme der Thebaiſchen Wüſte, von Deliſle.* (N. 59.)

Unter den wenigen Bäumen Aegyptens ſind 2 Palmen. Die eine iſt die Dattelpalme: die andere iſt der Doum, der auf den Gränzen der Wüſte anderen Gewächſen Schirm verleiht, und dadurch dem bebauten Land eine gröſsere Ausbreitung verſchafft hat. Der Doum vermehrt ſich im Said nur oberhalb Girgé: er wächſt auch in Nubien, nach Bruce, was die von Sennaar und Darfour gekommenen Neger dem B. *Deliſle* zu Kairo beſtätigt haben.

Dieſer, durch ſeine gabligen, zweytheiligen Aeſte merkwürdige Palmbaum, war ſchon zu Theophraſts Zeiten bekannt, und iſt unter dem Namen Cucifera von dieſem erſten Phytologen ſehr genau beſchrieben worden, wie D. fehr bündig beweiſt. Bruce war in dem gleichen Gedanken geſtanden; allein er ſagt, der Steinkern der Frucht ſehe dem Pfirſichſtein gleich, welches nicht ganz richtig iſt, und daſs das umgebende Fleiſch bitter ſey, da ſelbiges doch ſüſs und angenehm ſchmeckt. Wahrſcheinlich hatte er die Frucht nur unreif beobachten können. Deliſle glaubt ferner, die Cycas oder Cucas des *Theophraſt*, ein in Ethiopien einheimiſcher Palmbaum, ſey der nehmliche, wie der Thebaiſche. Pokoke hat in ſeiner Reiſe eine ziemlich paſſende Beſchreibung und Abbildung der Frucht des Doum gegeben, die er *Palma Thebaica* nennt, und gleichfalls für die Cuci, oder Cucifera Theophraſts hält. Cluſius und die Bauhine ſind ganz kurz über dieſe Pflanzen. Der Stamm des Doum iſt etwa 30′ hoch, und hat 3′ im Umfang: ſeine Oberfläche iſt voll paralleler, wenig hervorſtehender Ringe, die etwa 1″ Breite haben, und die Ueberbleibſel oder wenigſtens das bleibende Maal der Blattſtiele ſind. Er theilt ſich in zwey Aeſte, die ſich hinwiederum drey oder vermal in zwey theilen; jede der letzten Veräſtungen, oder die äuſſerſten Theilungen endigen ſich mit einem Büſchel von 20-30 handförmigen Blättern, die 6′ lang, und 3′ breit, und bis auf Zweydrittel ihrer Länge eingeſchnitten oder geſpalten ſind. Sie ſtellen einen ganz kreisförmigen, aber ſchräg ausgebreiteten Fächer vor: die einzelnen Abſchnitte ſind gefaltet, und werden gegen die Spitze zu allmählig ſchmäler. Zwiſchen den Abſchnitten (lobi, laciniae) bemerkt man einen Faden, der ſie alle vor ihrer Entwicklung verbunden hielt: der Blattſtiel iſt halbrund, hohlkehlig, oder rinnenförmig, um die Hälfte kürzer als das Blatt, am Grunde breiter werdend, und ſo eine Art von Scheide um den Stamm (Aſt?) bildend. Die Blüthen ſind zweyhäuſig, und ſtehen traubenförmig auf einem äſtigen Kolben, deſſen Aeſte etwa einen Finger lang ſind. Wenn die Blüthen aufbrechen wollen, ſo ſpaltet die Scheide der Länge nach auf einer Seite: der Kolben iſt dachziegelartig mit abwechſelnden, ſägezähnigen Schuppen bekleidet, die eine doppelte Spirallinie beſchreiben. Die Blüthen ſtehen einzeln in den Winkeln der Schuppen, deren Zwiſchenräume mit Seitenbüſcheln beſetzt ſind. Die ♂. haben einen tief

ſechs-

ſechstheiligen Kelch; die 3 äuſſeren Lappen ſind klein, ſchmal, und liegen eng an einem die drey inneren tragenden Stiel; letztere ſind ein wenig gröſser, dicker und auseinanderſtehend. Die Staubfäden, ſechs an der Zahl, ſind nicht länger wie der Kelch, und die Träger unten zuſammengewachſen. Der Kelch der ♀ iſt auch ſechstheilig, aber in gleiche Stücke: er enthält drey oberhalbe Eyerſtöcke, die zuſammengeklebt, und jeder mit ſeinem Griffel und Narbe gekrönt ſind. Die Frucht iſt eine eyrunde, mit einer dünnen und glatten Haut überzogene Beere, von gelben Fleiſch und ſüſsem gewürzhaften Geſchmack. Das Fleiſch iſt von Faſern durchzogen, deren innerſte ſehr dicht ſtehen, und um den Kern eine hölzerne Art von Rinde bilden. Dieſer iſt hornartig, weiſslich, an einem Ende flachgedrückt; am anderen ſpitzigen Ende iſt eine Vertiefung, die den Embryo enthält.

Der Stamm des Doum beſteht aus länglichten Fibern; man ſpaltet es in Breter, aus denen man im Saïd die Thüren verfertiget. Die Faſern ſind ſchwarz, und das Mark dazwiſchen gelb. Aus den Blättern macht man Bodenteppiche, Säcke, Körbe; das Fleiſch der Frucht iſt eine angenehme Speiſe. Man bringt ſie häufig nach Kairo, und verkauft ſie in geringem Preis. Sie haben den Geſchmack von Lebkuchen, und man bereitet durch den Aufguſs ein Getränk, das jenem ähnlich iſt, das aus den Süſsholzwurzeln oder dem Muſs des St. Johannis-Brodts bereitet wird. Dieſes Getränk wird für geſund gehalten. Der Kern wird im Trocknen hart, und nimmt eine ſchöne Politur an: man verfertigt Paternoſter daraus.

Juſſieu und *Desfontaines* haben angemerkt, daſs dieſe Palme mit der Gattung vieles gemein hat, aber durch die Lage des Embryo ſich davon unterſcheidet, der in letzterem auf der Seite liegt. Gärtner hat die Frucht beſchrieben, und macht mit Recht eine Gattung daraus, unter dem Namen Hyphoene. Die oben beſchriebene Art nennt er H. *coriacea*.

Beſchreibung einer neuen Art von Phaca, durch *Clarion* (No. 61.).

Phaca *glabra*, caule ramoſo proſtrato, foliolis ovato-lanceolatis, alis integerrimis, leguminibus glabris.

Radix perennis, ſublignoſa, ſimplex, aut bifurca, parum fibroſa: ex ea prodeunt (du collet) caules plures patuli, aſperi (hirſuti), ſulcati, baſi ſimplices, ſuperne in ramos ſeſe dividentes. Folia parum numeroſa, impari-pinnata: foliolis 9-13 ovatis, acutis mucrone parum producto, glandulam fingente, ſubtus pallida viridia, coloris glauci. Stipulae oppoſitae, ovatae, acutae, ſubinde connatae et tunc vaginantes caulem amplectuntur. Pedunculi foliis longiores, ſpicam florum patentium nutantiumve ferunt. Calyx 5-dentatus,

nigro-pilosus: corolla alba, carina atque marginibus alarum eam adtingentibus, violaceis. Vexillum ovatum, emarginatum, rectum (elevé en arrière) alae ovali-lineares, curvatae, vexillo breviores. Ovarium breviſſime pedicellatum, ſtylo perſiſtente coronatum, falcato ſtigmate ſimplici terminato. Legumen pedunculatum, glabrum, inflatum, ventricoſum, ſeu veſiculoſum, utrinque auctum, ſutura ſuperiore ſemibiloculari; illa ſemina reniformia adfixa.

Phaca glabra differt a Ph. *Gerardi Vill.* legumine glabro: a Ph. *alpina* caule erecto: a Ph. *auſtrali* alis integerrimis. Provenit in M. Praz, Gallo-provinciae. Floret Julio.

XI.

Van Mons Bemerkungen über den Rhus radicans.

Der Rhus *radicans* iſt nach *Boſc's* Verſicherung, von welchem v. M. dieſe Nachrichten erhielt, mit dem Rhus *toxicodendron Linn.* eine und dieſelbe Pflanze, nur in einem andern Zuſtande. Wächſt er auf einem trocknen Boden, ſo hat er, beſonders in ſeiner erſten Jugend, lappige leicht behaarte Blätter, befindet er ſich aber auf einem feuchten und ſchattigen Erdboden, ſo ſind ſeine Blätter unausgeſchnitten und glatt. Man ſieht oft in einem geringen Raume alle dieſe kleinen Verſchiedenheiten zwiſchen dieſen Extremen, ſo daſs es ſehr leicht iſt, ſie mit einander zu vergleichen, und ſich zu überzeugen, daſs bloſs der Ort den Unterſchied beſtimmt, den der Botaniker unter ihnen bemerkt.

Der Rhus *radicans* (beyde Arten unter dieſem Namen begriffen) wächſt faſt beſtändig in feuchten Hölzern, am Ufer der Flüſſe und Sümpfe. In Karolina iſt er ſehr gemein. In ſeiner Jugend ſchlingt er ſich über der Erde weg, und ſeine Blätter ſind allezeit gezähnt oder gekrümmt und behaart, und er iſt dann Rhus *toxicodendron*; allein ſo bald ſein Stengel einem Baume begegnet, was es immer für einer ſey, ſo klammert er ſich, vermittelſt wurzelartiger Anhängſel, daran an, und hebt ſich gradweiſe gegen ſeinen Stamm; da wird er alſo Rhus *radicans*. Wenn er zu dieſem Punkte gelangt iſt, ſo vertieft ſich der vorher rankende Theil in die Erde und wird Wurzel; man kann es wenigſtens muthmaſsen, weil nie eine Diſtanz zwiſchen dem Stamme der Pflanze und dem Raume iſt, gegen welchen er ſich erhebt. Die Richtung des Stengels iſt bald aufrecht, bald ſchief, oft vertheilt er ſich in verſchiedene Nebenäſte, die

den

den Stamm des Baumes umgeben, allein in jedem Falle treibt nur das Ende der geraden Aeste Würzelchen hervor, die alle Jahre vertrocknen, ohne dennoch aufzuhören, die Pflanze gegen den Baum zurückzuhalten. Er hebt sich zur Höhe der gröfsten Bäume empor, und ist er alt, oder befindet er sich auf einem günstigen Boden, so trägt er oft einen Wald seitwärts stehender Aeste. Man sieht Stämme, die bis 4 Zoll im Durchmesser haben.

Die giftigen Eigenschaften dieser Pflanze sind den Bewohnern jener Länder sehr wohl bekannt, und sie geben ihr deshalb den Namen Gifteiche. Man glaubt überall, dafs die giftige Eigenschaft des Rhus in dem milchichten Safte desselben existire; dennoch hat man bemerken müssen, dafs die Atmosphäre der Pflanze ähnliche Wirkung hervorbringt, und sogar empfindlichere, als die Pflanze selbst, wenn man sie anrührt; *v. M.* versichert, sich durch eine grofse Anzahl Thatsachen überzeugt zu haben, dafs die bösen Folgen des Rhus durch eine gasförmige Substanz hervorgebracht werden, die sich aus der lebenden Pflanze entwickelt, dafs die trockne oder die blos verwelkte Pflanze niemals Unbequemlichkeit verursacht, und dafs die schlimmen Zufälle, die jene empfinden, welche die Stengel des Rhus brechen, oder sich an seinem Holze erwärmen, immer von dieser Ausdünstung oder gasartigen Grundlage herrühren, welche das Zerbrechen der Zellchen, worin sie eingeschlossen war, in Freyheit setzt, oder die durch die Wärme in Gas übergeht.

Die Wirkungen, welche diese Ausdünstung auf unsere Körper hervorbringt, sind nach Beschaffenheit dessen, der sich denselben aussetzt, und nach den Umständen, unter welchen der Einfluss einwirkt, verschieden. Es scheint, dafs man in den Ländern, wo diese Pflanze von selbst wächst, nie traurige Zufälle davon entstehen sieht. Diese Verschiedenheit der Empfänglichkeit gegen die Ausdünstung des Rhus scheint von der mehr oder weniger grofsen Neigung der Haut sich zu entzünden abzuhängen.

Die giftige Ausdünstung erfolgt besonders im Schatten; wenn die Pflanze von der Sonne beschienen wird, entwickelt sie, wie andre Pflanzen, Sauerstoffgas. Giftiger wird die Ausdünstung nach einem Regen, und mehr bey einem langsamen als bey einem schnellen Wachsthum.

Bosc versichert, dafs ein Tropfen Saft von dieser Pflanze, der auf die blosse Haut spritzt, ein Jucken errege, welchem eine Erhebung der Oberhaut folge, und die oft Anlafs zu einer anhaltenden Geschwulst giebt.

In unserm Klima scheint die Wirkung verschieden zu seyn. Die empfänglichsten Personen empfinden, wenn sie sich bey der Abwesenheit der Sonne einige Minuten der Ausdünstung aussetzen, ein Jucken an den Vorderarmen und am Halse, welches nach wenigen Stunden verschwindet. Dieselben Personen bekom-

bekommen, wenn sie die Blätter sammeln, oder nur das Laub vom Baume schütteln, Blattern, die der Krätze sehr ähnlich sind, erst auf den Händen, dann auf den Armen. Wenn dieser Ausschlag hier verschwunden zu seyn scheint, zeigt er sich wieder an den Beinen, auf der Brust, und zuweilen in dem Gesichte. Seine Dauer ist gewöhnlich 30 - 40 Tage, und sehr oft erscheint er erst den 8ten oder 10ten Tag nach der Ansteckung. Oft zeigt sich die Wirkung des Gifts nur an dem Kopfe, der dann ausserordentlich schwillt.

Um den übeln Wirkungen des Giftes zu entgehn, hat man nur nöthig, sich, bevor man sich dem Baume nähert, mit irgend einer Fettigkeit zu schmieren, oder nur im Sonnenschein dem Baum nahe zu kommen. Den von *v. M.* angestellten Untersuchungen zu Folge besteht das Gas, welches die giftige Substanz in sich aufgelöst enthält, aus einem gekohlten Wasserstoffgas, und jene Substanz selbst ist ein sehr verbrennliches Hydrocarbon, das durch Verbindung mit dem Sauerstoff eine schwarze Materie bildet. Diese Substanz findet sich sowohl in den Stengeln als in den Blättern der Pflanze, welche viel Gärbestoff und Gallussäure, wenig grünen Saft und Gummistoff, und fast gar kein Harz enthalten.

Bekanntlich entdeckte *Dufresnoy* zuerst die heilsamen Wirkungen des Rhus *radicans* gegen Lähmungen und Geschwüre; *v. M.* fand bald nach dieser Entdeckung Gelegenheit, nebst mehrern Brüsseler Praktikern darüber Versuche anzustellen, die jene Entdeckung auf das vollkommenste bestätigen. Das Extract des Rhus radicans, welches er zu diesen Versuchen anwendete, hatte er vom B. *Dufresnoy* selbst erhalten. — Cf. *Trommsdorf Journ.* IX, I. S. 200.

Recen-

Recenſionen.

a. Eigenthümliche.

I.

Flora helvetica, exhibens plantas Helvetiae indigenas Hallerianas et omnes, quae nuper detectae ſunt, ordine Linnaeano. Curavit *Johann Rudolph* Suter, Med. et Phil. D. 12. Turici, impens. Orell., Fuessli et Socc. 1802. Vol. I. p. 345. Vol. II. p. 416. cum Indice paginarum 16.

Auch unter dem deutſchen Tittel: *Helvetiens Flora* u. ſ. w.

Seit 1768, als des groſsen Haller's *Hiſtoria Plantarum* herauskam, iſt die Schweitz nicht nur häufig von vielen emſigen und gelehrten Pflanzenſammlern durchſucht, und darin viele neue vegetabiliſche Einwohner, auch ſogar ganz neue Arten gefunden worden, ſondern die Botanik ſelbſt, beſonders die kritiſche, hat ſo groſse Fortſchritte gemacht, daſs jenes vortreffliche Werk für die Bedürfniſſe des ſchweizeriſchen Phytologen ſo wenig mehr hinreicht, als die Linnaeiſchen Ausgaben ſeiner ſpecies plantarum dem allgemeinen Botaniker. Eine neue Ausgabe derſelben wird noch lange ein unerfülltes deſiderium bleiben, denn dafür müſste wieder ein Mann mit Haller's Genie und unendlicher Gelehrſamkeit aufſtehen. Eine enumeratio plantarum helveticarum, kritiſch bearbeitet, etwa wie Smith's *Flora britannica*, Hoffmann's *Flora* oder Hoſt's *Synopſis*, war demnach alles, was nach Lachenal's und Davall's Tode, von den jetzt lebenden Botanikern erwartet werden konnte. Aber auch eine ſolche wird noch lange vermiſst werden. Lachenal, Haller's vorzüglichſter Schüler, hatte denſelben um 20 Jahre überlebt. Mit der Kenntniſs von Haller's Pflanzen verband er einen ausgebreiteten Briefwechſel mit den vorzüglichſten von Linne's Nachfolgern, beſonders mit Jacquin, welches ihn in den Stand ſetzte, die Irrthümer der Hallerſchen Synonymie zu verbeſſern. Seine Glücksumſtände machten es ihm möglich, nicht nur eine der vollſtändigſten Bücherſammlungen im botaniſchen Fache ſich anzuſchaffen, ſondern auch junge Leute auf ſeine Unkoſten die Schweitz bereiſen zu laſſen. Mit allen dieſen Hülfsmitteln reichlicher als ſonſt irgend jemand ausgeſtattet, wagte es der tiefgelehrte und ungemein vielwiſſende Mann dennoch nicht, ſeine *enumerationem plantarum Helvetiae*, an der er ſeit 20 Jahren arbeitete, herauszugeben, ſondern glaubte noch immer daran feilen zu müſſen. Ohngeachtet nun freylich dabey auch eine gewiſſe vis inertiae zum Grunde liegen mochte, ſo war doch Beſcheidenheit und eine allzuweit getriebene

Ueberzeugung von der Unvollständigkeit deſſen, was er zu liefern im Stande war, die Haupttriebfeder der immer erneuerten Zögerung, und das Beyſpiel des tiefgelehrten Mannes ſollte, zwar nicht abſchreckend, aber doch warnend für die Zeitgenoſſen ſeyn, um nicht allzuzuverſichtlich bey ſolchen Unternehmungen zu Werke zu gehen.

Wirklich gehört noch ſehr vieles zu einer neuen Ausgabe, auch nur des *Nomenclator plantarum Helvetiae*. Das erſte, was der Herausgeber eines ſolchen Werkes beſitzen muſs, iſt eine genaue Kenntniſs des Hallerſchen Herbarii, damit er allemal beſtimmt wiſſe, welche Pflanze Haller bey jeder Nummer ſeines Werkes vor ſich gehabt habe. Mit dieſer Kenntniſs muſs aber eine Concordanz der verſchiedenen Halleriſchen Werke verbunden werden, ohne welche ſein Herbarium ſelbſt unbrauchbar iſt, die aber ihre groſsen Schwierigkeiten hat. Wenigſtens ſollte der Mangel der Halleriſchen Sammlung durch die Unterſuchung der Lachenalſchen erſetzt werden. Iſt nun einmal die Hallerſche Synonymie gehörig ins Licht geſetzt, ſo muſs auch die Linneiſche berichtigt werden, die bey Haller, ſo wie bey vielen andern Schriftſtellern, oft irrig iſt, weil entweder die Linneiſche Phraſe nicht ausreichte, oder nicht genau genug genommen wurde, oder weil man den Linneiſchen Namen nur auf ſeine oft eben ſo irrigen Anführungen andrer Schriftſteller hin anführte. Solche Sünden ſind häufig begangen worden, wie man aus Smith's, Vahl's, Ehrhart's und andrer Botaniker, die Linné's Pflanzen kannten, berichtigenden Schriften genug erſehen kann. Mit dieſen Vorkenntniſſen ſollten nun mehrere Reiſen und Excurſionen, um die gleichen Pflanzen in verſchiedenen Gegenden, Jahren und Jahreszeiten lebendig beobachten zu können, und die genauere Bekanntſchaft mit den *hominibus alpinis*, einem Wulfen, Allione, Bellardi, Villars, Hoppe u. a. verbunden werden, ohne welche manches Räthſel nicht gelöſt, mancher Irrthum nicht vermieden werden kann.

Recenſent wuſste zwar zum voraus, daſs Hr. Suter von allen dieſen Hülfsmitteln keines beſaſs, nahm aber nichts deſto weniger das Büchelgen mit der angenehmen Erwartung in die Hand, hier einen wichtigen Beytrag zu der ihm ſo herzlich intereſſanten Geſchichte der Pflanzen ſeines Vaterlandes zu finden, da er den Verfaſſer als einen eifrigen Mann kennt, des alles mit Wärme unternimmt, und der mit einigen ſchweizeriſchen Botanikern in ſolchen Verbindungen ſtand, die ihm aller Wahrſcheinlichkeit nach groſse Beyhülfe hätten gewähren können. Allein auch dieſe Erwartung wurde getäuſcht. Hr. S. hat zwar die alten Schriften der Pflanzenkunde, beſonders diejenigen, welche die Schweitz angehen, mit vielem Bedacht geleſen, welches um ſo lobenswerther iſt, als wenig es ſonſt heut zu Tage geſchieht. Er hat auch mehrere artige und glückliche Bemerkungen aus ihnen gezogen, wie z. B. die bey TRIFOLIUM *ſaxatile* und andre mehr. Allein mit den neuern hat er ſich nur wenige Mühe gegen, um ſich einen hinreichenden Apparat von Hülfsmitteln zu verſchaffen, und mehrere ſeiner Fehler rühren daher. Auſſer den Linneiſchen Werken und ihren ſpätern Ausgaben, Jacquin, Villars, Allione, Roth, Hoffmann, Leers, Lachenal, und dem äuſſerſt unzuverläſſigen Höpfnerſchen Magazine hat er wenige neuere ſtudirt. Lamark, Smith, die *Abhandlungen der Linneiſchen, ſtockholmiſchen, däniſchen Geſellſchaft*, *dieſes Archiv*, Ehrhart, Vahl's *Symbolae*, Bellardi's *Anhänge*, Hoppe's *Taſchenbücher* u. a. m. ſcheinen ihm unbekannt geblieben zu ſeyn. Auch die gebrauchten Hülfsquellen hat er nicht immer mit einer ſorgfältigen und genauen Kritik benutzt: ſo ſind z. B. Reynier's Angaben im Höpfnerſchen Magazine mit mehr Zutrauen angeführt, als die ungleich zuverläſſigern von Ducros und Davall. Daneben ſcheint Hr. S. wenige Pflanzen

zen ſelbſt und im friſchen Zuſtande beobachtet, oder gar cultivirt zu haben. Mehrere ſeiner, etwas dürftigen, Diagnoſen ſind nur nach der dürren Pflanze gemacht. Die neuere Geſchichte der Schweizerpflanzen hat er auch ziemlich vernachläſſigt, welches bey mehrern Arten ſehr auffallend iſt.

Hr. S. brachte die Pflanzen in die Linneiſche Ordnung, mit einigen wenigen Abänderungen, worin er Hoffmann und andre zu Vorgängern hatte, und denen auch wir beypflichten. Nur will uns nicht gefallen, daſs die Gattung ARUM in die Monoecia monandria gebracht wird. Wenn die Scheide als ein Kelch, der Kolbe als ein Blütheboden betrachtet wird, ſo ſcheint es eher zu Polyandria polygynia zu gehören; denn noch iſt kein Grund vorhanden, warum jedes einzelne von den übrigen durch nichts abgeſonderte Staubwerkzeug eine Blume ausmachen ſoll. Ueberhaupt aber paſst dieſe Gattung im Linneiſchen Syſtem nirgendshin ſo recht genau.

Einige wichtigere Unrichtigkeiten wollen wir hier zum Beſten der Käufer des Werkchens anführen:

VERONICA *ſpuria* iſt nicht Scheuchzer's Pflanze *Ic.* 143. 463. Daſs Linné das gleiche Bauhinſche Synonym zu ſeiner *V. ſpuria* angeführt hat, wie Scheuchzer, beweiſt gar nichts. Haller führt Scheuchzer's Synonym zu ſeiner No. 542. *ſpicata L.*, an: darauf mag ſich nun wohl der Entſcheid des Verfaſſers gründen, daſs Linné Recht, und Haller Unrecht habe?

CIRCAEA *alpina*. Haller ſagt: *habitus recessus*. Iſt etwa unſre Pflanze verſchieden von der Linneiſchen?

CROCUS *autumnalis* wird im Wallis und dem benachbarten Augſtthale gebaut, Haller ſagt aber nicht, daſs er wild gefunden werde, und Cappelers Angabe iſt äuſſerſt unzuverläſſig.

SCIRPUS *triqueter* iſt nicht einheimiſch in der Schweitz, nicht von Schleicher entdeckt worden.

SCIRPUS *Halleri* 1344. Hr. S. hat Haller's Pflanze nicht geſehen, ſonſt würde er nicht abſprechen, ſie ſey nur eine Varietät von Sc. *ſetaceus*.

PANICUM *hirtellum* iſt P. *undulatifolium* Ard. und hiemit P. *Burmanni* W.

PHLEUM *aſperum* iſt gar nicht ſo gemein, ſondern unſers Wiſſens nur im Wallis gefunden worden. Es iſt auch nicht 1531. Hall.

AGROSTIS *rubra*. Es iſt mehr als zweifelhaft, ob 1523. Hall. AGR. *rubra* W. ſey; aber unbehutſam und den Geſetzen der Kritik zuwider iſt es, eine ſo unbekannte Pflanze, beſonders aus der ſo ſchweren Gattung der AGROSTIS, unter einem Linneiſchen Namen zu beſtimmen. Man kann die Behutſamkeit und ſorgfältigſte Genauheit in der Wahl der Synonymen nicht wiederholt genug empfehlen, ſagt Smith in der Einleitung zu ſeiner Abhandlung über die brittiſchen Münzen, und wir müſſen Hrn. S. beſonders erſuchen, dieſen Aufſatz zu leſen.

AGROSTIS *pumila*. Iſt eine verkrüppelte Pflanze, und ſollte nicht ferner als eine eigene Art aufgeführt werden.

AIRA *valleſiaca*. Es iſt noch gar nicht ausgemacht, ob dieſe Art nicht eine Varietät von POA *criſtata* ſey: billig hätte ſie deswegen auch nicht *genere* getrennt werden ſollen.

POA *anguſtifolia*. Iſt 1460.

POA *gregalis*. Scheint ſo wahrſcheinlich POA *ſcabra* E., P. *dubia* Leers, POA *trivialis* Curtis zu ſeyn, daſs ich es ohne anders behaupten würde, wenn die von Haller gegebenen Charactere beſtimmter wären, und erlaubten, fremde Synonymen mit einiger Sicherheit zu gebrauchen. Nur ſein Herbarium kann hierin den künftigen Floriſten beſtimmen.

POA *dubia*. Wenn wir dieſe Abänderung der POA *nemoralis* als eine eigene Art anſehen könnten, ſo würden wir ſie lieber POA *muralis* nennen, als P. *dubia*, da bekanntlich Leers ſchon einer andern Art den letztern Namen gegeben hat.

POA *Scheuchzeri*. Es iſt in der ganzen Beſchreibung dieſer Pflanze nicht ein einziger Character, der nicht auch auf eine der Abänderungen der P. *nemoralis* paſſe: dieſe Art iſt alſo, unſers Erachtens, höchſt zweifelhaft und gewagt.

POA *divaricata*. Was Schleicher unter dieſem Namen hat, iſt von Gouan's Pflanze verſchieden.

BRIZA *minor*. Iſt gar nicht *frequens* in der Schweitz, wie Hr. S. meint, ſondern ungemein ſelten.

BRIZA *eragroſtis*. Iſt 1450 *a*., und in der wärmern Schweitz an dürren Stellen nicht ganz ſelten, beſonders um Sitten gemein.

FESTUCA *rubra*. Auch bey den Féſtucis ſollten die fremden Synonyma äuſſerſt vorſichtig zu Hallers Nummern geſetzt werden. Er ſelbſt hat hierin oft gefehlt. So iſt z. B. alles, was wir von Botanikern unter dem Namen F. *rubra* als in der Schweitz gefunden erhalten haben, von der Schwediſchen und Ehrhartiſchen Pflanze verſchieden. Eben ſo iſt wahrſcheinlich F. *amethyſtina* der Schweitz fremd.

F. *rhaetica*. Warum den Namen ändern, und in der Diagnoſe den weſentlichen Character der Pflanze auslaſſen, die von daher beſſer F. *piloſa* hieſs? Und woher weiſs B. Suter, daſs es No. 1436. Hall. iſt? Nicht die äuſſere Haut der Spelze iſt behaart, ſondern das *receptaculum* hat lange Haare, wie bey AVENA *diſtichophylla*.

BROMUS *villoſus*. Auf die Citation einer ſo ſchlechten Figur, wie die Buxbaumſche, ſollte dieſe, allerdings ſchon vor Schleichern an mehrern Orten in der Schweitz gefundene Pflanze, nicht zu einer Spielart von B. *alopecurus* gemacht werden.

AVENA *aurata* iſt aufs höchſte eine AIRA L., denn ſehr ſelten hat ſie zwey Blüthen in einem Aehrchen, meiſtens nur eine.

AVENA *ſeſquitertia*. Dieſe äuſſerſt wenig bekannte Pflanze iſt bis jetzt nicht in der Schweitz gefunden worden, und hätte zuerſt unterſucht werden ſollen, ehe ſie ſo beſtimmt angeführt wurde. Eben ſo AVENA *bromoides*.

ARUNDO *epigejos* iſt nicht No. 1520, ſondern 1519, und hat viel breitere Blätter als A. *calamagroſtis*, obſchon Hr. S. das Gegentheil verſichert.

LAPPAGO *racemoſa* kommt im 2ten Theil als CENCHRUS *racemoſus* noch einmal vor.

DIPSACUS *laciniatus* wächſt gewiſs wild in der Schweitz, bey Nyon, Orbe, Sitten. Warum bemerkte Hr. S. dieſes nicht?

SCABIOSA *integrifolia* iſt hingegen in der Schweitz noch nicht gefunden worden. Hingegen wäre es wohl der Mühe werth geweſen, der PLANTAGO *atrata* Hoppe 656, 3. die auch in der Ebne cultivirt beſtimmte Verſchiedenheiten beybehält, obſchon ſie dreymal gröſser wird, zu gedenken, wo nicht gar ſie als eigene Art anzuführen.

GALIUM *rubioides*, Hallers No. 720., iſt VALANTIA *glabra* L.

GALIUM

GALIUM *Boccone.* Warum nicht G. *ſpinuloſum*, wie Dick es ſchon ſeit langem beſſer genennt hatte?

G. *birſutum* differirt wohl kaum ſpecifice vom vorigen.

G. *ſcabrum. Planta dubia!* ſagte Ehrhart.

G. *Juſſieui* iſt wohl nicht 715. γ. Hall. Eher kommt Haller's Pflanze mit G. *Scheuchzeri* überein. Warum iſt G. *barcynicum* Hall. 717. unter die mit fructibus ſcabris verſetzt? Die Frucht iſt nur unterm Microſcop uneben.

G. *ſpurium* iſt wohl nicht Haller's 714. Siehe Ehrhart's *Beytr.* III. S. 109. 115.

G. *ariſtatum.* Der Name iſt falſch. Linné hat ihn ſchon einer ganz andern Pflanze beygelegt.

G. *glaucum.* Lachenal hatte ſchon ſtarke Zweifel, ob 716. Hall. Linné's G. *glaucum* ſey.

POTAMOGETON *fluitans.* Woher weiſs Hr. S., daſs No. 844. Hall. P. *fluitans* L. ſey? und wie hätte Lobel dieſe Pflanze P. *rotundifolium* nennen können? Hingegen iſt P. *heterophyllum* in der Schweitz gefunden worden.

P. *gramineum* iſt keine beſondre ſpecies mehr, und hätte folglich ausbleiben ſollen. S. Ehrhart II. 167.

SYMPHYTUM *officinale.* Da das Büchelgen hauptſächlich für junge Leute und reiſende Botaniker geſchrieben iſt, ſo hätten hier die unterſcheidenden Charactere der beyden Unterarten aus Hoffmann beygebracht werden ſollen, wie bey CUSCUTA, LYCHNIS *dioica* u. a. m.

CAMPANULA *cervicaria* iſt gewiſs von Ducros bey Nyon gefunden worden, und iſt demnach nicht mehr *dubia civis.*

CAMPANULA *hybrida.* Was Rec. unter dieſem Namen in der Schweitz geſehen hat, waren lauter Varietäten von CAMP. *ſpeculum.* Die wahre *hybrida* ſieht ganz anders aus: Rec. erhielt Saamen davon aus Deutſchland, unter dem Namen C. *erinus.*

PHYTEUMA *betonicaefolia* iſt in den Wieſen am Fuſse der Alpen nicht ſelten.

PHYTEUMA *rigida*, die Schleicher auf dem M. Sylvio fand, iſt ausgelaſſen.

VITIS *vinifera* Hall. 825. iſt nicht VITIS *labrusca* L., die eine amerikaniſche Pflanze iſt, ſondern die verwilderte gemeine Rebe.

GENTIANA *pannonica* und G. *campanulata* möchten wohl nicht richtig beſtimmt ſeyn. Wenigſtens was Rec. unter dieſem Namen aus der Schweitz, als in derſelben einheimiſch, bekam, waren nicht die Wulfen- Jacquinſchen Pflanzen.

CHENOPODIUM *murale* hat Daval bey Orbe gefunden. Dies iſt ſicherer als die Beſtimmung des Bauhinſchen Synonyms

SALSOLA *proſtrata* iſt jetzt CHENOPODIUM *lineare.*

Die BUPLEURA No. 772. 773. 774. 775. ſollten nicht ohne Fragezeichen angeführt werden, weil ſie, ſeit man die Pflanzen richtiger zu beſtimmen gelernt hat, nicht in der Schweitz gefunden worden ſind.

BUPLEURUM *anguloſum* iſt bis jetzt noch nicht in der Schweitz gefunden worden. Es ſieht dem B. *longifolium* ähnlich, und was Hr. Schleicher dafür ausgegeben, das waren Varietäten von B. *rauunculoides.*

CAUCALIS *leptophylla* ist nicht 739. Hall., sondern diese Nummer ist CAUCALIS *daucoides*; erstere Pflanze wurde aber von Lachenal auf den Aeckern bey Basel entdekt.

SELINUM *palustre* ist nicht No. 800. Hall.

SELINUM *Seguieri*. Die Pflanze, die Schleicher unter diesem Namen verschickt, muss noch näher untersucht werden.

LASERPITIUM *trilobum*. Die Pflanze vom M. *Generoso* ist L. *aquilegifolium* J.

SESELI *saxifragum* L. Wenige Botaniker wissen, was diese Pflanze eigentlich sey. In den neuern Zeiten hat man nichts dergleichen am Genfersee gefunden, und das Riviniſche Synonym wird auf andre Pflanzen übergetragen. Solte die Linneiſche Pflanze etwa AETHUSA *Bunias* seyn, die von Ducros am Genfersee gefunden worden ist, oder PIMPINELLA *dioica?*

PIMPINELLA *dioica* Jacq. ist gewiss No. 788. Hall.

ALSINE *mucronata*. Hall. 870. ist ein Synonymon dubium. Sie hat kein gewisseres als ARENARIA *fasciculata* J.

SCILLA *amoena*. Die Pflanze, die Jain fand, ist nicht Sc. *amoena* L.

SCILLA *verna*. Haller's Pflanze ist gewiss Sc. *italica*, wie aus seinen eigenen Exemplarien zu ersehen ist.

CONVALLARIA *latifolia* hat mehr Aehnlichkeit mit C. *polygonatum*, als mit der *multiflora*.

JUNCUS *inflexus* 1311 α Hall. ist JUNCUS *glaucus* Ehrh.

J. *pediformis* Vill. ist weit von J. *spicato*, wenigstens dem in der Schweitz gefundenen, verschieden.

SAXIFRAGA *aizoon* W. ist 978. Hall. das an Felsen am Fusse der Alpen und des Juragebirges häufig gefunden wird: und SAXIFRAGA *cotyledon* γ W. ist Haller's 977. welche mehrestens auf den höchsten Granitgebirgen und an ihrem südlichen Abhange wächst.

S. *burseriana* wächst nur auf den hohen Gebirgen an den Gränzen des Tyrols. Die Angabe der Standörter auf den niedrigen Bergen beweist, wie sorgsam man mit Bestimmung der Pflanzen auf blosse Citate der ältern Phytologen seyn muss.

S. *tenera*. Warum Allioni's und Wulfen's Namen ändern? Dies bringt nur Verwirrung in die Wissenschaft; besonders da der ehrwürdige von Wulfen schon eine andre Art S. *tenella* genennt hat.

S. *autumnalis* ist nach der *English Botany* mit S. *aizoides* die gleiche Pflanze, und hiemit hätte die ganze kritische Anmerkung wegbleiben können.

S. *bulbifera*. Die auf ein trockenes Exemplar gemachte Diagnosis passt nicht zur Oederschen Figur: auch ist die Pflanze, die S. beschreibt, nicht S. *bulbifera* L.

S. *caespitosa*. Haller hat wohl diese nicht mit *muscoides* und *moschata* vereinigt, sondern eine besondre Art daraus gemacht, No. 989. S. *muscoides* ist No. 988, und S. *moschata* ist erst seit Hallern in der Schweitz gefunden worden. S. *hypnoides* ist gar nicht 989.

DIANTHUS *sylvestris*. Willdenow hat mit allem Recht die No. 896. Hall. dazu gezogen, denn zu D. *caryophyllus* gehört sie nicht.

D. *deltoides* ist sehr ungewiss. *Dubia civis.*

DIAN-

DIANTHUS *plumarius* ist nicht No. 897. Hall.

D. *arenarius* und D. *alpinus* sind nicht in der Schweitz gefunden worden. Was man für D. *arenarius* hielte, war die Var. pumila, uniflora von 896.

STELLARIA *dichotoma* ist eine sibirische Pflanze, die nicht in der Schweitz wächst. Das hätte Bürger S. doch aus SMITH'S *Ic. inedit.* wissen sollen.

ARENARIA *caespitosa*. Mala diagnosis! Die Blätter sind nicht pfriemförmig, sondern stumpf; und die *Folia calycina* kann man nicht laevia nennen. Zudem ist sie von A. *saxatilis*, die eine sibirische, Hrn Suter unbekannte Pflanze ist, noch mehr verschieden als nur calyce obtuso, obschon dieses Unterscheidungsmerkmal genug wäre, um beyde Pflanzen zu trennen. Denn der *Character constans Arenariarum* liegt im Kelch. S. Smith de *Mentbis britannicis*, eine Abhandlung, deren öftere Durchlesung und Beherzigung man vielen Botanikern nicht genug empfehlen kann.

A. *dubia*. Malum nomen!

A. *tenuifolia*. Ist Haller's No. 866. auch gewiss A. *tenuifolia* L.

A. *laricifolia*. Mala diagnosis! Die Stumpfheit der Kelchblätter nebst dem besondern habitus des Kelches selbst, welches den Hauptcharacter ausmacht, wodurch sie sich besonders von A. *recurva* unterscheidet, ist in der Diagnose ausgelassen. ARENARIA *striata* est davon weit verschieden.

A. *austriaca* ist wohl nicht 864. Hall.

AGROSTEMMA *flos Jovis* und A. *coronaria* hingegen hätten weitläuftigere Diagnosen nöthig gehabt. S. Ehrhart's *Beyträge*.

SPERGULA *saginoides* ist wohl eher SP. *subulata* Sw., vielleicht auch SP. *glabra* W. wenn diese verschieden ist.

EUPHORBIA *paralias* ist gar nicht 1055. Hall. als welche E. *gerardiana* Jacqu. E. *Cajogala* Ehrh. ist.

EUPHORBIA *Characias* et *amygdaloides*. Erstere ist mächtig verschieden von E. *sylvatica* und Haller hat nicht beyde für eine Pflanze erklärt. Aber lediglich auf Gesner's Citat hin ersterer das Bürgerrecht zu ertheilen, heisst, die Regeln der Kritik nicht streng befolgen. E. *amygdaloides* desgleichen gehört gar nicht zu E. *sylvatica*. Der wackere Ehrhart sagte zu solchen Behauptungen: „mit nichten!"

CRATAEGUS *azarolus*. Auch diese Conjectur ist mehr als gewagt; sie ist grundlos! Die Alten hiessen die geraden Loniceren *Chamaecerasos*, und dass Gesner's Pflanze 1085. Hall. wenigstens nicht CR. *azarolus* sey, wird anderswo gezeigt werden.

CRATAEGUS *monogyna* wurde lange vor Schleichern gefunden, und diese Art zu seyn anerkannt. Sie ist auch in der deutschen Schweitz gemeiner, als CR *Oxyacantha*, und wird seit langem allenthalben zu Hecken gepflanzt. So etwas sollte ein Florenschreiber doch wissen.

Die Gattungen SORBUS, CRATAEGUS, MESPILUS und PYRUS sollten doch einmal karpologisch bestimmt und characterisirt werden, denn die Zahl der Griffel ist allzuveränderlich.

ROSA *montana*. Warum hat Hr. S. die Diagnosis von Villars, dem Erfinder, abgeändert, und durch eine schlechte ersetzt? Denn der Character der bleibenden Griffel ist wesentlich, und hingegen sind die Blätter nicht immer glatt, nicht immer fast rund, und der Character der Serratur der Blätter ist ausgelassen.

ROSA

ROSA *spinosissima* und *pimpinellifolia* verhalten doch in der Cultur sich so ganz anders, dass Rec. die Identität der beyden Arten nicht so entschieden annehmen möchte wie Hr. S.

R. *gallica*. Sie gleicht der *pumila* in ihrem wilden Zustande so stark, dass Rec. auf ein blosses Synonym des I. B. sie nicht unter die schweizerschen Pflanzen aufnehmen möchte; auf la Bâtie ist aber nur die R. *pumila* in den letzten Zeiten gefunden worden.

R. *rubrifolia* hingegen ist eine wahre Art, und ziemlich von R. *canina* verschieden, besonders im lebenden Zustande, worin sie wohl Hr. S. nicht gesehen haben mag.

POTENTILLA *opaca* Jacq. *ic. rar.* 91. ist 1120. Hall. und fällt demnach Suter's P. *dubia* ganz weg. Von *hirta* ist sie auch sehr verschieden. Was Hr. S. auf dem Jura fand, könnte wohl die daselbst nicht seltene, von 1120 aber verschiedene P. *rubens* Crantz seyn.

P. *norvegica* ist himmelweit von 1115 verschieden. Da erstere Pflanze in Deutschlands Gärten nicht selten ist, so ist des Verfassers Irrthum hierin desto weniger zu entschuldigen.

GEUM *hybridum*. Dass diese Monstrosität noch als eine Art aufgeführt wird, zeigt doch von vieler Flüchtigkeit oder Unbelesenheit in den neuern Schriften.

Bey den Linden hätten hingegen die genauen und bestimmtern Diagnosen aus Hoffmann's *Fl. germ.* Ed. 2da. angeführt werden sollen, denn die angegebenen sind nicht hinlänglich. Rec. hat TILIA *grandifolia* oft mit fünfächeriger Frucht gesehen.

CISTUS *pilosus* Cat. Schleich. und CISTUS *apenninus* ejusd. sind dem Rec. als gleiche Pflanzen vorgekommen: wenigstens ist es sehr gewagt, sie beyde in einer helvetischen Flora aufzuführen.

C. *salvifolius* hat weisse Blüthen.

C. *polifolius*. Wer Gelegenheit hat, die Dillenische Pflanze zu sehen, wird vielleicht noch besser entscheiden können, ob 1036 Hall. C. *polifolius* sey? Rec. hat gegründete Ursache, daran zu zweifeln.

Bey dem Eisenhütchen wäre es doch für den Schreiber einer helvetischen Flora der Mühe werth, und Pflicht gewesen, zu untersuchen, ob unter den schweizerschen Eisenhütchen (AC. *napellus*) nicht auch einige der neuentdeckten Arten vermengt sind. Was A. *tauricum* und *neomontanum* betrifft, so sind ähnliche Pflanzen in der Schweitz gefunden worden.

RANUNCULUS *alpestris* ist von Bellardi in seinem *appendix* unter dem Namen RANUNCULUS *lacerus* beschrieben und abgebildet worden; aber wahrscheinlich eine planta hybrida ♂ R. *aconitifolio* ♀ R. *pyrenaeo*.

R. *monspeliacus*. Dass Scheuchzer ihn *in summis jugis* gefunden, ist ziemlich zweifelhaft.

R. *repens* hat nicht folia villosa.

Hier hätte doch auch des R. *bifurcatus* gedacht werden sollen, den Lachenal im Canton Basel fand.

MENTHA

Vol. II.

MENTHA *gratiſſima* Roth. Die von Schleichern unter dieſem Namen verkauften Pflanzen ſind verſchieden von MENTHA 228. Hall.

M. *aquatica*, *hirſuta* und *ſativa* ſind eine und dieſelbe Pflanzenart. S. SMITH *de Menthis britannicis*.

Die ſchweizeriſchen unter dieſem Namen angeführten Pflanzen hätten zum wenigſten vorher genau unterſucht werden ſollen, um zu entſcheiden, ob auch ſie nur eine, oder ob ſie vielleicht zwey verſchiedene Arten ausmachen.

M. *exigua* hätte billig ſollen ausgeſtrichen werden.

M. *auſtriaca* iſt auch keine wahre Species mehr; aber doch ſind die unter dieſem Namen in den Herbarien und Floren ſtehenden Pflanzen, die bald zu M. *ſativa*, bald zu M. *arvenſis* gehören, noch ſehr verſchieden von M. *gentilis* und dem, was Linné M. *exigua* hieſs. Sie vereinigen, ohne nur einmal die Pflanzen recht zu kennen, heiſst doch ein wenig flüchtig entſcheiden.

LAMIUM *lacvigatum* L. iſt eine italiäniſche Pflanze, die Hr. S. wohl nicht kennt, und die nicht in der Schweitz gefunden wird.

BETONICA *hirſuta*. Ehe Hr. S. eine neue überflüſſige Diagnoſis machte, hätte er wohl die lebendige Pflanze betrachten ſollen; er hätte dann gelernt, daſs der Helm bald ganz, bald eingekerbt iſt.

PEDICULARIS *comoſa*. Warum geht hier Hr. S. von Willdenow und Haller ab, und macht des letztern No. 323. zu P. *comoſa*, da ſie doch auf P. *tuberoſa* beſſer paſst? Willdenow hätte ihn doch ſchon belehren ſollen, daſs der Character der Haare ſehr unbeſtändig iſt. S. *Spec. plant.* ed. W. III. p. 221.

OROBANCHE *major*. Die Betrachtung der lebendigen Pflanze hätte Hrn. S. belehren ſollen, daſs No. 295. Hall. die O. *caryophyllea* Sm. und W. iſt.

DRABA *ciliaris* L. Die Linneiſche Pflanze, die der groſse Mann von Gerard bekommen hatte, iſt wohl nicht in der Schweiz gefunden worden, und die in Höpfner's *Mag.* IV. 29. dafür ausgegebene Pflanze iſt wohl etwas ganz anders. Wie konnte auch die Beſchreibung Haller's *Add.* 185. zu Gerard's Beſchreibung und Figur paſſen?

D. *pyrenaica*. Schon *Joh.* Geſsner brachte ſie im Jahr 1731. aus den Appenzeller Alpen zurück, wo Kitt, und nicht Girtanner, ſie ſeither wieder entdeckte. S. *Epiſt. ad Hall.* Vol. I.

D. *dubia*. Warum hier wieder eine Pflanze *dubia* genennt? Iſt denn 497. Hall. nicht beſtimmt D. *ſtellata* Jacq. Willd. und D. *auſtriaca* Cranz?

LEPIDIUM *iberis*. Iſt denn 507. Hall. nicht L. *graminifolium* L.? Oder hat Hr. S. die Pflanze nicht geſehen? Und wenn Haller's Pflanze L. *graminifolium* iſt, wie Hr. S. p. 315. zu vermuthen ſcheint, warum wird denn L. *iberis* beybehalten, und 507. dazu geſetzt?

DENTARIA *heptaphyllos*. Das beſſere Synonymon zu 469. β wäre geweſen: D. *pinnata* Lamark, Aiton, Willd.

CARDAMINE *parviflora*. 472. α et β mochten wohl C. *hirſuta* L. ſeyn: denn unſere Pflanze iſt ganz und gar nicht *ſimillima* C. *impatienti*, wie der ſo beſtimmte Linnaeus ſagt.

SYSIMBRIUM *burſifolium* L. iſt eine Pflanze Sicilient, und Allioni's S. *dentatum*, ſowohl als Haller's No. 481. ſind ganz andre Pflanzen.

SYSIMBRIUM *paluſtre.* Das *caule proſtrato* in der Diagnoſe hätte Hr. S. mit Willdenow und Smith auslaſſen können, denn es iſt der einzige Character deſſelben, der nicht weſentlich und beſtändig iſt.

CHEIRANTHUS *dubius.* Da iſt wieder eine planta dubia, die Hr. Suter nicht geſehen hat, und über die er auch ganz die grundloſeſten Conjecturen ausheckt. Eben ſo wenig ſcheint er die beyden andern, für ihn auch dubias ſpecies, nämlich C. *helveticus* Jacq. (denn ſonſt hat kein andrer Autor einen ſolchen) und C. *alpinus* All. die beyde *toto coelo* ſowohl unter ſich, als auch von 449. Hall. verſchieden ſind, zu kennen. Uebrigens iſt die Geſchichte der Levcojen noch nicht deutlich aus einander geſetzt, ſelbſt bey Willdenow nicht, aber unſere, der Schweiz einheimiſchen Arten ſind nichts deſto weniger ſehr beſtimmt.

ARABIS *pumila* ſoll *caulem glabrum* haben!!

A. *turrita* ſoll von A. *pendula* nicht verſchieden ſeyn!! Wie, hat Hr. S. denn auch Linné, Jacquin, Retzius geleſen? Oder hat er ſie vielleicht gar nicht geleſen?

A. *ſaxatilis* iſt ſattſam von A. *turrita* verſchieden, mit der Hr. S. ſie nicht ſorgfältig verglichen zu haben ſcheint, vielmehr iſt ſie der A. *alpina* ähnlich.

BRASSICA *erucaſtrum* L. iſt weder 459. α Hall. noch 459. β und iſt Haller hier ganz unrecht verſtanden und citirt.

ERODIUM *petraeum* W. Es wäre wohl der Mühe werth geweſen, Gouan's Behauptung näher zu prüfen, als ſie ſo flüchtig hinzuſchreiben, da Cavanilles und alle neuern Schriftſteller nichts davon wiſſen wollen, und Haller's Var. α. nur das aufgeſtengelte GERANIUM *cicutarium* iſt.

GERANIUM *pyrenaicum.* Iſt Haller's No. 939. und nicht G. *molle.* Man leſe nur Haller's Beſchreibung.

FUMARIA *capnoides* iſt keine ſchweizeriſche Pflanze. No. 347. Hall. iſt F. *lutea* L. Warum hat auch Hr. S. die F. *intermedia* Ehrh. die auch in der Schweiz wächſt, und von Hallern gefunden wurde, übergangen?

PHACA *frigida.* Wenn Hr. S. eine neue Diagnoſe machen wollte, ſo hätte er doch den Hauptcharacter der P. *frigida* nicht übergehen, ſondern anmerken ſollen, daſs ſie, ſowohl als die P. *auſtralis* und *alpina* eine einfächrige, aufgeblaſene Hülſe hat, weswegen ſie auch Decandolle von den Phacis weg und zu den Coluteis gebracht hat.

ASTRAGALUS *incanus.* Vermuthungen, die auf ſo ſchwachen Füſsen ſtehen, ſollten nicht in eine Flora aufgenommen, ſondern allenfalls in einem appendix beygebracht werden. Denn ſie überladen eine Flora unnützer Weiſe, und Hr. S. konnte mit eben dem Rechte ANAGYRIS *foetida*, und noch manche andre ſüdliche Pflanze unter ſeine helvetiſchen Bürger aufnehmen, wenn er dieſes Bürgerrecht ſo grundlos mittheilt.

A. *tragacantha.* Nach dem, was Lamark, L'Heritier und Pallas geſagt haben, noch einen A. tragacantham in einer helvetiſchen Flora anzutreffen, muſs befremdend und auffallend ſeyn.

TRIFOLIUM *alpeſtre.* Auch dieſe Pflanze muſs Hr. S. miſsverſtanden haben, denn ſie iſt weder 376. Hall. noch *ubique in montoſis* anzutreffen, ſondern ſehr ſelten in der Schweiz, und bloſs auf zwey oder drey Stellen gefunden worden.

Warum iſt T. *Thalii* Vill., T. *caeſpitoſum* Gmel. ausgelaſſen worden?

T. *agrarium* L. (*aureum* Poll.) iſt auch nicht 363. Hall. und nicht *ubique* zu finden.

TRIFO-

TRIFOLIUM *saxatile*. Schon Reynier äuſſerte die Vermuthung, daſs T. saxatile hirſutiſſimum C. B. hieher gehöre. S. deſſen *Mémoires ſur l'hiſtoire naturelle de la Suiſſe*.

CORONILLA *glauca* L. das iſt die Pflanze im Walde zu Varona, die von Reynier, Schleicher und Suter dafür ausgegeben wird, ganz und gar nicht.

HEDYSARUM *alpinum* L. und *obſcurum* L. ſollen zur gleichen Art gehören. Sagt Herr Suter!

TRIGONELLA *foenum graecum*. Wie in aller Welt konnte Hr. Suter dem ſeligen Reichard einen ſo grell in die Augen fallenden Irrthum ſo ganz ohne Prüfung nachſchreiben? 379. Hall. gehört ja ohne Zweifel zu T. *monſpeliaca*, wohin ſie auch Haller gebracht hat.

HYPERICUM *dubium* ſoll eine bloſse Varietät des H. *quadrangulare* ſeyn!!... ohngefähr ſo, wie ARENARIA *caeſpitoſa*, *verna* und *ſaxatilis* zu einer Art gehören. Hat denn Hr. S. die Pflanzen cultivirt und ausgemacht, daſs die Bildung des Kelchs und des Stengels ſo ganz unſtete und nichtsbedeutende Charactere ſeyn?

SONCHUS *alpinus* L. Wie kann man nach dem, was Smith und Frölich geſagt haben, noch den SONCHUS *montanus* Lam., No. 20. Hall. S. *alpinus* L. nennen?

HEDYPNOIS *paludoſa* Scop. LEONTODON *livens* All. L. *ſalinum* Pollich, SCORZONERA *taraxaci* Roth iſt wohl keine Varietät von LEONTODON *haſtile*, ſondern von L. *taraxacum*, wie die Betrachtung und Vergleichung der Federkrone mit der von den letztgenannten Pflanzen es jedem deutlich beweiſt, der ſich dazu die Mühe nehmen will.

HYOSERIS *taraxacoides* Vill. iſt weit entfernt, mit RHAGADIOLUS Hall. No. 7., LEONTODON *hirtum* Vill., die gleiche Art auszumachen.

APARGIA *aurea*. Hätte Hr. S. den Pappum unterſucht, ſo würde er geſehen haben, daſs LEONTODON *aureum* L., Hall. No. 57. eine einfache Haarkrone hat, nicht eine gefiederte, und hiemit dieſe Art zu den Habichtskräutern gehört, wie ihn deſſen ſchon Villars hätte belehren können.

HIERACIUM *glaucum*. Hat keineswegs einen *caulem ſubbiflorum*, ſondern eher *multiflorum*, und hätte hiemit die neue Diagnoſis des Hrn. S. ohne Schaden wegbleiben können.

Die Diagnoſen von HIERACIUM *Lachenalii* (iſt es wirklich von H. *ſylvaticum* Retz. verſchieden?) und H. *Jacquini* (H. *humile* Jacq.) könnten auch beſſer gemacht ſeyn.

H. *cerinthoides* Gouan iſt wohl nicht 36. β. Hall. und auch nicht H. *pulmonarioides* Vill., wie es jedem deutlich einleuchten muſs, der Villars hierüber lieſt. Durch einen gleichen Irrthum macht Hr. S. Linné's H. *amplexicaule* zu Villars H. cerinthoides, mit dem es nicht einmal in die gleiche Unterabtheilung gehört.

H. *molle* Jacq. iſt gar nicht 43. α. Hall., und anſtatt ſich zu verwundern, daſs der gründlich gelehrte Lachenal die Synonymen dieſer Pflanze nicht gekannt habe, hätte Hr. S. ſelbſt ſie beſſer ſtudiren ſollen. Ueberhaupt ſind in dieſem Büchelgen die Arten und Synonymen der Habichtskräuter nichts weniger als wohlausgearbeitet und genau beſtimmt. Die Erörterung davon wäre aber für eine Recenſion zu weitläuftig, und kann vielleicht bey einer andern Gelegenheit erfolgen.

CREPIS *virens* L. und C. *Dioscoridis* L. sind sehr zweifelhafte Synonymen für die beyden mit diesen Namen bezeichneten Pflanzen, und hätten behutsamer angeführt werden sollen.

HYPOCHAERIS *helvetica*. Ehe Hr. S. diese Art so entscheidend von H. maculata trennt, hätte er doch ein wenig über das, was Host in seiner *Synops. Fl. Austr.* von ihrer Identität sagt, nachdenken, und vielleicht gar demselbigen folgen sollen.

ARCTIUM *personata*. Wird hier wieder von den Distelarten getrennt, ohngeachtet die Natur und alle bessern neuern Schriftsteller sie vereinigt hatten.

CARDUUS *tataricus* L. Dieses Synonym gehört gar nicht zu No. 176. Hall. Warum nicht C. *rigens* mit Ait. *Hort. Kew.*, oder C. *antarcticus* mit Villars?

C. *transalpinus* ist wieder ein überflüssiger und nicht wohl gewählter Trivialname. Scopoli hatte die Pflanze C. *glaucus* genennt, von der es überhaupt noch nicht ausgemacht ist, ob sie von C. *defloratus* verschieden sey.

CNICUS *ochroleucus* ist C. *eryssithales* Jacq. und L.

C. *eryssithales* ist CARDUUS *rivularis* Jacq. Wenn Hr. S. die Jacquinschen Werke mit Bedacht gelesen hätte, so hätte er diesen Fehler nicht begangen. Eine Abart der Pflanze ist C. *tricephalos* Lam.

C. *tuberosus*. Auch hier hat Hr. S. nicht genug beobachtet. Haller's Pflanze ist eher CARDUUS *bulbosus* Lam.

ARTEMISIA *Boccone*. Der Jacquinsche Name A. *spicata* wäre doch besser gewesen.

GNAPHALIUM *sylvaticum*. Dass Haller's No. 148. noch diesen Namen trägt, verräth eine ziemliche Unkunde mit den neuern Schriftstellern in der Botanik.

CENTAUREA *dubia*. Hier ist wieder einmal eine planta dubia, die aber nicht C. *nigra* L. ist.

C. *scusana*. Die von Schleicher bey Lugano entdeckte Pflanze ist verschieden von C. *scusana* Villars.

VIOLA *grandiflora*. Haller's Figur gehört wohl nicht hieher, sondern zu V. *calcarata*.

OPHRYS *lilifolia*. Die O. *lilifolia* L. ist eine andre Pflanze, die nicht einmal in Europa wächst, so dass dieses Synonymon falsch ist.

CAREX *dioica*. Haller's No. 1350. begreift zwey Species, deren aber keine C. *dioica* L. ist. Das hätte Hr. S. aus den *Linnean Transactions* und dem *botanischen Archiv* wissen können.

C. *juncifolia*. Mala diagnosis!

C. *arenaria* L. Sollte C. 1362. Hall. seyn!! — — C. *arenaria* wächst gar nicht in der Schweiz.

C. *leporina* L. Auch diesen Fehler, nehmlich Haller's No. 1361. C. *leporina* zu nennen, hätte S. nicht begangen, wenn er die *Linnean Transactions* oder das *botanische Archiv* seiner Aufmerksamkeit gewürdiget hätte.

C. *loliacea* ist nicht 1365. Hall.

C. *uliginosa*. Soll 1363 seyn! Hat denn Hr. S. aus Ehrhart und Retzius nicht gelernt, dass C. *uliginosa* L. und SCHOENUS *compressus* ejusd. eine und eben dieselbe Pflanze sey?

C. *canescens*. Das richtigere Synonym zu 1360 ist C. *tenella* Good.

CAREX

CAREX *proſtrata* und C. Geſsneri ſind die gleiche Pflanze. Warum denn zwey Arten daraus machen? Bringt das nicht Verwirrung in die Wiſſenſchaft?

C. *globularis.* Befindet ſich wahrſcheinlich nicht in der Schweiz.

C. *tomentoſa.* Mala diagnoſis! würde Ehrhart ſagen? Die Capſeln ſind nicht ablang, noch die Blätter an der Spitze haarig.

C. *bracteata.* Was will Hr. S. mit *foliis hinc convexis, inde carinatis* ſagen? rund ſind ſie doch nicht, ſondern flach, grasartig.

C. *filiformis* L. iſt nicht 1383. Hall. Hr. S. hätte wiſſen ſollen, daſs C. *filiformis* L. und C. *laſiocarpa* E. die gleiche Pflanze ſind.

C. *ſaxatilis.* Warum Haller's 1389. *ſaxatilis* nennen, da doch Linné eine andre Pflanze mit dieſem Namen belegt hat?

C. *ſtrigoſa.* Hr. S. beſchreibt die C. *firma* Hoſt. Es iſt aber noch nicht bewieſen, daſs Haller's No. 1388. die C. *firma* ſey.

C. *alpina.* Schrank, Hoppe und Hoſt haben eine andre Pflanze unter dieſem Namen, und es gibt nur Verwirrung, wenn man zwey Arten mit dem gleichen Namen belegt. Vielleicht aber kannte Hr. S. Schrank's Pflanze nicht, die in der Schweiz wächſt, und, wenn Rec. ſich nicht irret, weiter unten unter dem Namen C. *leptoſtachys* vorkömmt.

C. *maxima.* Hat auch, wie mehrere andre, eine überflüſſige neue Diagnoſis bekommen. Da hätte doch auch bemerkt werden ſollen, daſs ſie öfters mit zwey männlichen Aehren vorkommt.

C. *pſeudocyperus.* Es iſt zum wenigſten undeutlich, wo nicht irrig, zu ſagen „*capſulis . . . . biſpidis.*“ Denn die Kapſeln ſind glatt.

C. *caeſpitoſa* L. ſoll von C. *diſtans* L. nur *ſpicis non diſtantibus* differiren. Dieſs iſt zum wenigſten ein Beweis, daſs Hr. S. die C. *caeſpitoſa* L. nicht kenne.

C. *alba.* Wieder eine lange überflüſſige neue Diagnoſis.

C. *valeſiaca* S. 1386. ſoll *Capſulas utrinque mucronatas* haben!!

C. *ferruginea.* Hier wird wieder eine neue Diagnoſe gemacht, worin von den *vaginis* und der Form der Saamenbehältniſſe nichts geſagt wird, da dieſe doch die Hauptmerkmale der Seggenarten ſind.

C. *riparia.* Iſt wohl nicht No. 1404. Hall., welche Nummer hier zu zwey Arten gezogen wird, zu deren keiner ſie gehört. C. *acutiformis* Ehrh. hingegen, die allenthalben in der Schweiz wächſt, iſt ausgelaſſen.

C. *acuta.* Herrn S. Pflanze iſt nichts anders, als C. *glauca.* Eben ſo unbegreiflich iſt es, daſs Hr. S. fünf ſeiner Arten zu C. *acuta* L. zieht, deren keine dahin gehört, denn keine iſt *digyna*!!!

C. *emarcida.* Wahrſcheinlich hat Hr. S. die Pflanze nicht geſehen, die wir eher eine Abart von C. *drymeia* Lin. *fil.* ſuppl. zu ſeyn vermuthen.

C. *obtusangula* Könnte zu C. *glauca* gehören! Wie konnte Hr. S. doch ſo eine Vermuthung hinſchreiben, die deutlich beweiſt, daſs er die Pflanzen nicht kennt?

BETULA. Der generiſche Charakter hätte doch nach den neuern Beobachtungen verbeſſert und berichtigt, ſomit BETULA von ALNUS getrennt werden ſollen.

B. *incana* hat wohl nicht *folia oblonga!*

BETULA *glutinosa*. Wenn Hr. S. hier eine neue Diagnosis machen wollte, so hätte er doch der Einkerbung der Blätter an der Spitze gedenken sollen.

NAJAS *major*. Haller's No. 556. ist N. *minor* L. und N. *major* wohl nicht in der Schweiz gefunden worden.

SALIX *hastata* ist eine *species maxime dubia*.

S. *myrsinites*. S. *arbuscula*. Einen bessern Charakter geben die wolligen und glatten Kapseln: den hat aber Hr. S. eben ausgelassen.

S. *myrtilloides*. Ist wohl nicht 1648. *β*. obwohl eine Varietät der S. *retusa* mit spitzen Blättern von einigen schweizerischen Botanikern dafür ausgegeben wird.

S. *alpina*. Hätte wohl noch genauer untersucht werden sollen, ehe man eine eigene Art daraus machte.

S. *dumetorum* und S. *lanata* L. werden beyde zu 1651. gezogen. Letztere gehört nicht dazu, und erstere hiess schon längstens S. *acuminata*, und hätte hiemit der Name nicht geändert werden sollen.

S. *depressa*. Haller sagt, S. *depressa* L. gehöre zu dessen *lanata*. Hoffmann's S. *depressa* ist aber nicht S. *depressa* L., und hat hiemit Suter nicht die schweizerische Pflanze mit S. *lanata* L. vereiniget.

S. *arenaria*. Warum die No. 1642. Hall. mit diesem Namen belegen, da Linné schon einer andern Art diesen Namen gegeben hat?

S. *mollissima*. Woher weiss Hr. S., dass die Weide, welche Gagnebin an Haller schickte, S. *mollissima* Ehrh. sey? Uns kommt solches grundlos vor.

S. *repens*. Auch hier hat Hr. S. gefehlt. Denn S. *repens* L. ist bey weitem nicht No. 1655. Hall., die eine baumartige, oft 12 Fuss hohe, Weide ist.

In einem *Appendix* führt Hr. S. einige seit Hallern in der Schweiz gefundene Arten an, während dem andre schon dem Texte einverleibt sind. Warum dieser Unterschied? Als er seinen Text schrieb, musste er es schon von den meisten wissen, dass sie zu den schweizerischen Pflanzen gehörten. Sollte man nicht daraus schliessen, das Werk sey ziemlich flüchtig zusammengetragen worden? und das zwar um desto mehr, da auch dieser Anhang nicht ganz von Fehlern frey ist.

PLANTAGO *altissima* J. ist nicht in der Schweiz gefunden worden.

ANAGALLIS *tenella*. Reynier's Pflanze war nur A. *arvensis β. rubra*. A. *tenella* wächst aber *en Chamblande* bey Lausanne.

ASTRANTIA *epipactis* gehörte nicht in diesen Anhang: denn Haller hat sie schon.

SELINUM *Chabraei* kommt schon im ersten Theile vor.

RANUNCULUS *philonotis* soll in der Mitte zwischen R. *lanuginosus* und *polyanthemos* stehen!

BISCUTELLA *subspathulata* W. hat siliculas *glabras*. Villars gibt seiner B. *longifolia* siliculas *scabras!* Die Pflanze, die Schleicher im Wallis fand, glich vollkommen der B. *longifolia* Vill. Wie kann sie dann aber B. *subspathulata* W. seyn?

TRIGONELLA *monspeliaca* ist ja Haller's No. 379; und gehört nicht unter die *novos cives*.

Eine andere Pflicht des Schriftstellers, der die *Flora* eines Landes schreiben will, ist die, die botanische Geschichte desselben zu kennen. Um diese aber hat sich Hr. S. auch allzuwenig bekümmert, und von allem, was in der Schweiz, seit Hallern, in der Botanik

Botanik gethan worden ist, kennt er nur die gedruckten Schriften Lachenal's, Höpfner's *Magazin*, und Schleicher's Verzeichniss und Pflanzensammlungen. Um desto gewagter ist seine Behauptung, er habe, *einige wenige* Pflanzen ausgenommen, nichts beschrieben, ohne es vorher untersucht zu haben. Gegen die historische Gerechtigkeit aber verstöfst Hr. S. sehr oft darin, dafs er die Entdecker oder ersten Finder einer Pflanze übergeht, und dieselbe Schleichern zuschreibt, der zwar ein ganz guter Pflanzensucher ist, aber doch so manches seltene und neue nicht zuerst gefunden hat. Was Davall, Haller *Sohn*, Ducros, Chaillet, Wyttenbach, Morell, Bridel, Stelzer, Zeuher, Gaudy, ganz vorzüglich aber die rechtschaffene, unermüdete, jeden Liebhaber mit ganz vortrefflich getrockneten Pflanzen um billigern Preis versehede Familie Thomas, und viele andre für die Pflanzenkunde der Schweiz gethan haben, scheint Hrn. S. unbekannt. So hatten Daval und Haller zuerst den SCHOENUS *ferrugineus* gefunden. POA *trinervata* war schon lange zuvor durch Davall bekannt. GALIUM *glabrum* desgleichen. SAGINA *apetala* haben auch der jüngere Thomas und Stelzer bey Zürich gefunden; Davall das TORDYLIUM *maximum* bey Orbe lange vor Schleichern; BULBOCODIUM *vernum* desgleichen; CRATAEGUS *monogyna* wurde zuerst von Reynier bestimmt und unterschieden; ROSA *pyrenaica* von Hrn. Studer; ROSA *collina* (wenn die Bestimmung richtig ist) von Hrn. von Haller dem Sohne; CISTUS *salicifolius* von Thomas; LINDERNIA *pyxidaria* von Lachenal; DRABA *pyrenaica* von Kitt; ARABIS *saxatilis* (Tourrette cottoneuse) von Favrod und Reynier; TRAGOPOGON *majus* von Davall und Reynier; CREPIS *setosa* von Haller dem Sohn; die sogenannte OPHRYS *lilifolia* von Thomas mit Hrn. Necker; CAREX *Cederi* von Haller dem Sohne; LASERPITIUM *silaifolium* von Lachenal zuerst gefunden worden, und dafs 459 *β.* Hall. eine neue Art sey, hat Davall zuerst ausgemacht, und sie SISYMBRIUM *obtusangulum* genannt. Nicht Schleicher, sondern Bridel fand zuerst auf dem Wege von Genf nach dem Saleva die AVENA *fragilis*: eben so fand auch Bridel zwischen Genf und St. Julien die PLANTAGO *maritima*, die S. gar nicht anführt.

Herr S. hätte demnach die Lücke nicht ausgefüllt, die seit Haller's Werk in der Geschichte der Pflanzen seines Vaterlandes entstanden war. Hr. Bridel, den wir aus seiner *Muscologia* als einen sorgfältig prüfenden, genauen und gelehrten Mann kennen, dem das Lachenalsche Herbarium und die Lachenalschen Sammlungen offen standen, und der sie auch während seines Aufenthaltes zu Basel benutzt hat, soll an einer *Enumeratio* der Schweizerpflanzen arbeiten, mit der er sich ohne Zweifel den aufrichtigsten Dank aller ein- und ausländischen Pflanzenliebhaber erwerben wird.

II.

Herbarium vivum plantarum rariorum praecipue alpinarum, exhibens plantas a societatis botanicae Ratisbonensis sodalibus in variis Germaniae regionibus collectas, et Botanophilis communicatas, a *Davide Henrico* Hoppe M. D. etc. Fol. Ratisbonae.

Centuria prima 1798. — C. secunda 1799. — C. tertia 1800. —

Noch nie haben wir Pflanzen gesehen, welche nicht nur mit einem solchen Fleifs, sondern mit einer solchen Kunst und Schönheit getrocknet gewesen wären. Wir sind diese Sammlung mit einer wahren Wollust durchgegangen, und können unsere Verwunderung

und

und Vergnügen über eine so zahlreiche Sammlung von Alpenpflanzen nicht bergen, welche so grün und schön da stehn, als wenn sie noch lebendig wären: sogar die *Pedi-culares*, TOZZIA, BARTSIA, *orchideae* stehen da, dafs man sie analysiren und zeich-nen könnte, und der geschickte und eifrige Herausgeber verdient das Lob und den Dank aller Botaniker. Solche Herbaria viva bringen der Wissenschaft grofse Vortheile, und sind ein wahres Verdienst um dieselbe: sie erleichtern und verbreiten die Kennt-nifs der Pflanzen besondrer Gegenden, die man vorhin nur von einzelnen Botanikern haben konnte, welche nicht immer so mittheilend waren, wie der ehrwürdige Wulfen, und machen dem Anfänger, so wie dem Liebhaber, das Studium angenehmer und leichter. *Herbarium praestat omni icone*, sagte Linné, aber was hätte der grofse Mann erst von einer so vollkommenen Kräutersammlung gesagt!

Wir wünschen recht sehr, dafs Hr. Hoppe in öftern und baldigen Fortsetzungen uns die seltnern österreichischen, kärnthischen und krainischen Pflanzen liefere, und geben hier ein vollständiges Verzeichnifs der bis dahin gelieferten Arten, wobey wir uns hie und da eine kleine Bemerkung zu machen die Freyheit nehmen werden. Denn obwohl die Vortrefflichkeit der Sammlung jeden Tadel verstummen machen sollte, so gebietet hingegen eben die Vorzüglichkeit derselben, dafs man die sehr wenigen Ver-besserungen, welche zur Vollkommenheit fehlen, nicht stillschweigend übergehe.

Centuria prima.

VALERIANA *tripteris*, *montana*, *saxatilis*. AGROSTIS *alpina* Leyss. Ist Haller No. 1477. AGROSTIS *minima*. POA *alpina*. Ist Hall. 1456. POA *distichа*. CYNOSURUS *sphaerocephalus*, *ovatus*, *caeruleus*. PLANTAGO *maritima*. ALCHE-MILLA *alpina*. SOLDANELLA *alpina*. LYSIMACHIA *thyrsiflora*. CAMPANU-LA *alpina*. VIOLA *biflora*. RIBES *alpinum*. ILLECEBRUM *verticillatum*. GEN-TIANA *bavarica*, *verna*. LASERPITIUM *siler*, *prutenicum*. Von letzterm hätte der untere rauhe Theil des Stengels als charakteristisch beygefügt werden sollen: so wie wir überhaupt bey den umbelliferis die Saamen ungern vermissen. OENANTHE *pim-pinelloides*. STAPHYLAEA *pinnata*. CORRIGIOLA *littoralis*. JUNCUS *Jacquini*, *niveus*, *latifolius*, *monanthos*. Dieser ist doch schwerlich eine besondre Art, Wir be-sitzen ganze Rasen dieser Pflanze aus einer Wurzel, die meistens einblüthig, aber mit zwey und drey blüthigen vermischt sind. Die *Vagina ciliata* und die Form der Blumen-schuppen und Kapseln, so wie der ganze Bau der Pflanze, ist übrigens ganz gleich, so dafs wir sie von J. *trifidus* nicht zu unterscheiden wüfsten. TRIENTALIS *europaea*. EPILOBIUM *rosmarinifolium* Haenke; *alpestre* Jacq., ist blofs mehr als eine Varie-tät, und von E. *origanifolium* Lamark sehr verschieden. ERICA *tetralix*. POLYGO-NUM *viviparum*, *bistorta*. SAXIFRAGA *Cotyledon*, (Aizoon Jacq.) *stellaris*. DIAN-THUS *sylvestris* Wulf. ist Haller's 896. *β*, und wahrscheinlich nur eine Varietät. SPIRAEA *aruncus*. GEUM *montanum*, *reptans*. DRYAS *octopetala*. THALICTRUM *angustifolium*, ist TH. *nigricans* Jacq., wie schon Hoffmann bemerkt hat. ATRA-GENE *alpina*. ADONIS *vernalis*. RANUNCULUS *glacialis*, *lingua*. STACHYS *al-pina*, *germanica*. PEDICULARIS *incarnata*, hat einen *calycem subglabrum*, so wie den *caulem*, während dem die nämliche Art in der Schweiz *calycem caulemque superne tomen-toso-villosos* hat und hiemit den Unbestand der von den Haaren hergenommenen Cha-raktere beweist. DRABA *aizoides*. ALYSSUM *montanum*. CLYPEOLA *maritima*. BISCUTELLA *laevigata*. DENTARIA *pentaphyllos*. ARABIS *arenosa*, Scop. BU-NIAS *erucago*. GENISTA *sagittalis*. CYTISUS *laburnum*. CORONILLA *emerus*.

HEDY-

HEDYSARUM *alpinum* iſt eine ſibiriſche Pflanze: und die vorliegende iſt wohl H. *obſcurum* L. Hall. 395. LACTUCA *ſaligna*. APARGIA *incana*. CARDUUS *heterophyllus*. ARNICA *glacialis* Wulfen. SENECIO *incanus* iſt deswegen merkwürdig, weil die Blätter an den ſchweizerſchen und piemonteſiſchen Exemplaren viel tiefer eingeſchnitten ſind. ERIGERON *alpinum*. ACHILLEA *Clavennae*, *atrata*, *nobilis*, *tomentoſa*. FILAGO *leontopodium*. OPHRYS *ſpiralis*. CAREX *pedata*, *digitata*, *ericetorum*, *atrata*, *humilis*, *capillaris*, *limoſa*, *piloſa*, *roſtrata*, Schott. *alpina*, letzteres iſt eine beſondere Art, die auch auf den Schweizeralpen wächſt. BETULA *ovata*, iſt B. *viridis* Villars, und Hall. 1631. *β*. SALIX *reticulata*. HOLCUS *odoratus*. EQUISETUM *Telmateja*. ONOCLEA *Spicant*. SCOLOPENDRIUM *officinale*. ASPLENIUM *germanicum*, *Ceterach*, *viride*. POLYPODIUM *Lonchitis*, *marantae*, *phegopteris*, *oreopteris*, *rigidum*, *aculeatum*, *alpinum*, *montanum*.

Centuria ſecunda.

SALVIA *verticillata*. VERONICA *urticaefolia*. SCHOENUS *mariſcus*, *albus*. POA *dura*. GLOBULARIA *cordifolia*. PLANTAGO *atrata* iſt Haller's No. 656. *β*. und geht im Garten in PL. *lanceolata* über. MYOSOTIS *alpeſtris*. Iſt verſchieden von M. *tomentoſa* Villars, die gezähnte Saamen hat, und ſcheint nur eine Varietät von M. *ſylvatica*, die man auf unſern Alpen auch ſo findet. WALDSCHMIDIA *nymphoides*. (MENYANTHES *nymphoides* L.) ANDROSACE *elongata*, *lactea*, *villoſa*, *chamaejasme* Wulfen. Letztere deutlich von A. *villoſa* verſchieden. Es zeigt ſich daraus, daſs dieſe Pflanze bis dahin in der Schweitz noch nicht ſey gefunden worden. AZALEA *procumbens*. RHAMNUS *pumilus*. EVONYMUS *verrucoſus*. GLAUX *maritima*. CHENOPODIUM *arenarium*. GENTIANA *acaulis*, *utriculoſa*, *nivalis*, *germanica*, Wild. *campeſtris*. HERACLEUM *auſtriacum*. LIGUSTICUM *auſtriacum*. ANGELICA *archangelica*. OENANTHE *fiſtuloſa*. PHELLANDRIUM *mutellina*. AETHUSA *Meum*. CHAEROPHYLLUM *hirſutum*. ALLIUM *Victorialis*. CONVALLARIA *verticillata*. NARTHECIUM *aſphodeloides*. HELONIAS *aſphodeloides*. ADOXA *moſchatellina*. ELATINE *alſinaſtrum*. LEDUM *paluſtre*. RHODODENDRON *hirſutum*, *chamaeciſtus*, *ferrugineum*. SAXIFRAGA *rotundifolia*, *caeſia*. GYPSOPHILA *repens*. LYTHRUM *virgatum*. CRATAEGUS *chamaemeſpilus*. (MESPILUS *chamaemeſpilus*. L.) SORBUS *domeſtica*. Scheint dem Rec. nur S. *aucuparia*. Bey uns haben die wilden Pflanzen in den Wäldern anfangs ganz grüne Blätter; allein wenn ſie frey ſtehen oder an die Straſen verpflanzt werden, oder ein hohes Alter erreichen, ſo werden die Blätter und die Kelche mit demjenigen Filze überzogen, der diejenigen irre führen muſs, die die wahre S. *domeſtica* nicht kennen, deren Blätter und Früchte noch einmal ſo groſs ſind. Rec. hat ſie häufig um Florenz am Abhang der Apenninen geſehen und beobachtet. SORBUS *hybrida*. ROSA *alpina*. POTENTILLA *rupeſtris*, *cauleſcens*, *aurea*, *Brauniana*. Dieſe ſcheint POT. *frigida* Villars, und wächſt ebenfalls in der Schweitz, ändert auch durch die Cultur im Garten ihre Charaktere nicht, ausgenommen, daſs ſie beſtändig gröſser wird, wie faſt alle Potentillen. PAEONIA *officinalis*. THALICTRUM *aquilegifolium*. ANEMONE *vernalis*, *apiifolia*, *alpina*, *baldenſis*, *narciſſiflora*. RANUNCULUS *alpeſtris*, *nivalis*, *aconitifolius*. Letzterer iſt in meinem Exemplar R. *platanifolius*, und der R. *platanifolius* der dritten Centurie iſt R. *aconitifolius* Linnaei. Wenn man die Linneiſchen Diagnoſen recht erwägt, ſo ſcheint der Irrthum hierin unmöglich, und die Pflanzen ganz verſchieden. R. *aconitifolius* ſoll folia quinata haben; nämlich, das Blatt iſt bis an den Stiel in fünf Blättchen getheilt; im R. *platanifolius* ſind ſie palmato-inciſa; nämlich das Blatt iſt nur bis zwey Drittel der Entfernung von der Spitze zum Blattſtiel in

fünf Lappen getheilt. Im letztern sind auch die pedunculi elongati, oder im Verhältnifs doppelt so lang als beym erstern. THYMUS *alpinus*. TOZZIA *alpina*. LINNAEA *borealis*. PEDICULARIS *verticillata*, *rostrata*, *sceptrum carolinum*. LEPIDIUM *alpinum*. MYAGRUM *saxatile* hat viel tiefer gezahnte Blätter als in der Schweitz. DENTARIA *enneaphylla*. ARABIS *alpina*. TRIFOLIUM *angustifolium*, *rubens*. SONCHUS *alpinus*. LEONTODON *aureum*. HIERACIUM *staticaefolium*, *villosum*. CACALIA *alpina*. CHRYSOCOMA *Linosyris*. ASTER *alpinus*. CINERARIA *cordifolia*. ARNICA *scorpioides*, *montana*. BUPHTHALMUM *grandiflorum*, ist B. *salicifolium* L. Linné sagt vom erstern: folia glabra subdenticulata; vom letztern: folia subserrata villosa. Zwar sind sie auch bey B. *grandiflorum*, das in der italiänischen Schweitz häufig ist, nicht ganz so glatt, dafs nicht die Linse einige Härchen entdecken könnte: allein das letztere hat auch einen haarichten Stengel. CENTAUREA *montana*. OPHRYS *monophyllos*, *monorchis*. CAREX *arenaria*, *disticha*, *pendula*, *sylvatica*. URTICA *pilulifera*. SALIX *arbuscula*. Wenn dieses die Jacquinsche Pflanze dieses Namens und nicht vielmehr seine S. *fusca* ist, so ist Jacquin's Figur nicht gut, denn S. *arbuscula* hat folia subhirsuta. STRATIOTES *aloides*. SALVINIA *natans*. MARSILEA *quadrifolia*. PILULARIA *globulifera*. ASPLENIUM *Adiantum nigrum*. OSMUNDA *regalis*.

Centuria tertia.

PINGUICULA *alpina*. SCIRPUS *ovatus*, *caespitosus*. ERIOPHORUM *alpinum*, *Scheuchzeri*, *vaginatum*, *triquetrum*, *angustifolium*. SCHOENUS *fuscus*, *nigricans*. AIRA *subspicata*. MELICA *uniflora*. GALIUM *rotundifolium*. PRIMULA *auricula*, *farinosa*. SOLANUM *villosum* Schreb. LYSIMACHIA *punctata*. ARETIA *alpina*. PHYTEUMA *hemisphaericum*, *pauciflorum*. CAMPANULA *barbata*, *caespitosa* Scop. Die Pflanze, die wir vor uns haben, ist Hall. No. 702. Aber Scopoli gibt der Blume seiner Pflanze eine besondre Form, die wir hier nicht wieder finden: die Blume ist nämlich wohl glockenförmig, aber mit einer Verengerung unter den Einschnitten. Man sehe seine Figur *Fl. Carn.* Edit. 2da. p. 144. Tab. 4. Auch Villars sagt das gleiche von der seinigen. THESIUM *alpinum*. Hier sehen wir auf einer Wurzel Th. *alpinum* und *pratense* E. (Vergl. F.G. Hayne in Schraders *Journ.* 1800, I. S. 30-36.) und haben hiemit einen neuen Beleg zu dem Satze, dafs Th. *alpinum*, *pratense* und *montanum* nur Varietäten seyn. Alle drey haben bracteas ciliato-serratas, wie die Blätter der Galiorum. GENTIANA *punctata*, *asclepiadea*. ATHAMANTHA *Libanotis*. LASERPITIUM *simplex*, Wulfen. LINUM *viscosum*. STATICE *Armeria* (alpina). ALLIUM *ursinum*. GALANTHUS *nivalis*. JUNCUS *spadiceus* Villars, *glabratus* Hoppe, *) *spicatus*, *triglumis*, *Tenageja* Ehrh. RUMEX *alpinus*. MOEHRINGIA *muscosa*, EPILOBIUM *alpinum*. DIANTHUS *alpinus*. EUPHORBIA *dulcis*, *verrucosa*, *Gerardiana*, *amygdaloides*; letztere ist dem No. 1045. von Haller vollkommen gleich, dessen Blätter im Garten hübsch perennirten. Sie scheint mir auch der Linneischen Phrase näher, denn Linné heifst die involucella der *amygdaloides* orbiculata, und die der *sylvatica* subcordata: und in der Pflanze, die wir vor uns haben, haben die involucella einen Einschnitt, und sind nicht vollkommen orbiculata. NIGELLA *sativa*. RANUNCULUS *platanifolius*. HELLEBORUS *niger*. LEONURUS *marrubiastrum*. BARTSIA *alpina*. ANTIRRHINUM *alpinum*, *linaria* (Peloria). PEDICULARIS *recutita*, *tuberosa*, sehr schön!

*) I. foliis planis vaginisque glabris, corymbo supradecomposito, pedunculis elongatis subumbellatis, calycibus acuminatis.
Habitat in Salisburgi alpibus.

ſchön! Hall. 323. CARDAMINE *trifolia*. ERYSIMUM *ſtrictum*, Gärtn. MALVA *moſchata*. ASTRAGALUS *alpinus*, *campeſtris*. APARGIA *alpina*. LEONTODON *alpinum* Jacq. *Auſtr.* t. 93. iſt nach Beſchreibung und Figur himmelweit verſchieden. Die Pflanze iſt viel ſtärker und gröſser, die Blätter rauh und aufrechtſtehend. Uns ſcheint Hrn. Hoppe's Pflanze von LEONTODON *pyrenaicum* G., welches in der Schweiz nicht vorkömmt, nicht verſchieden zu ſeyn. APARGIA *haſtilis*. HIERACIUM *alpeſtre*. H. *alpeſtre* Jacq. *Fl. Auſtr.* t. 191. ſcheint uns nach Jacquin's Beſchreibung und Figur eine ſtarke ſtammhafte Pflanze, die öfters und meiſtens zweyblüthig vorkömmt, und vielleicht mit H. *rupeſtre* All. *auct.* p. 12. T. I. f. 2. eine und dieſelbe Art ſeyn dürfte, welche wir aus Bündten beſitzen. Jacquin ſagt von ſeiner Pflanze: ſcapus apice hirtus, bifidus, calyces nigri, hirſuti. Hingegen iſt Hrn. Hoppe's Pflanze eher eine Varietät von L. *biſpidum* oder *haſtile* L., die Villar's mit Recht L. *proteiforme* nennt: und obwol der pappus noch jung iſt, ſo zeigen ſich doch ſchon mit der Linſe Härchen daran. HIERACIUM *integrifolium* Hoppii *), *ſtipitatum* Jacq., *paludoſum*. HYOSERIS *foetida*. CARDUUS *defloratus*, *rivularis* Jacq. CACALIA *albifrons*. ARTEMISIA *ſpicata*, *glacialis*: letztere iſt ART. 126. Hall. *mutellina* Vill., die wahre A. *glacialis* hat ja flores glomeratos faſtigiatos. DORONICUM *bellidiaſtrum*. CHRYSANTHEMUM *alpinum*. ERIGERON *uniflorum*. ORCHIS *ſambucina*, *globoſa*, *odoratiſſima*, *conopſea*. SATYRIUM *viride*, *albidum*, *nigrum*, *repens*. SERAPIAS *enſifolia*. CALLA *paluſtris*. CAREX *ſcabra* Hoppe (iſt C. Hall. No. 1350. C. *Davalliana* Smith, Cf. Hoppe Bot. Taſchenb. 1800. S. 242.) *laevis*, Hoppe ebendaſ. S. 243. (ſcheint C. *dioica* L. Ehrh. zu ſeyn. Es war dem Hrn. Hoppe vorbehalten, durch Vergleichung der Pflanzen an ihren Standörtern noch andre Unterſcheidungskennzeichen zwiſchen beyden Arten aufgefunden zu haben.) *Leucoglochin*, *Bellardi*, *curvula*, *approximata* **), *ſplendida*, *firma*, *frigida* Allion. LITTORELLA *lacuſtris*. TYPHA *minima*, radice repente, culmo tereti vaginato, foliis canaliculatis, ſpica maſcula foemineaque remotis, bracteatis Hopp. LYCOPODIUM *inundatum*, *complanatum*, *annotinum*, *Selago*.

III.

Flora europaea, inchoata a *Joh. Jac.* Römer. Faſc. III. IV. V. VI. VII. 8. Norimbergae, ex officina Raſpeana. 1798. 1799. 1800. 1801.

Die unglücklichen Ereigniſſe, welche in den Jahren 1798-1800. in meinem armen Vaterlande ſich zutrugen, ſind Schuld an dem langſamen Vorrücken dieſes meines Lieblingsunternehmens. Nun ſoll es aber deſto lebhafter fortgeſetzt werden, ſo daſs hoffentlich zur Oſtermeſſe 1802. auf einmal drey Faſcikel, der 8te, 9te und 10te erſcheinen werden. Was mich am meiſten freut, iſt das, daſs ich mich mit Beruhigung auf das unpartheiiſche Publikum berufen darf, ob nicht bey jedem neuen Hefte das

*) H. caule folioſo angulato ſubſcabro, foliis integris ſubdentatis ſcabris: caulinis decurrentibus, pedunculis calycibusque hirſutis.

Habitat in Bavariae, Salisburgi pratis ſubalpinis.

**) C radice fibroſa, foliis planis apice triquetris, culmo triquetro, ſpiculis ternis ſeſſilibus approximatis androgynis, inferne maſculis ſuperne foemineis, ſtigmate bifido, capſulis ovatis, ſquamis ovatis fuſcis marginatis.

Habitat in Carinthiae, Salisburgi uliginoſis alpinis.

Beſtreben der Verlagshandlung unverkennbar ſey, dem Werke in künſtleriſcher Rückſicht den möglichſten Grad von Vollkommenheit zu geben. Wenigſtens ſchmeichle ich mir, daſs die hier anzuzeigenden Hefte jeder billigen Forderung in dieſer Rückſicht entſprechen werden, und daſs jedermann den Preiſs für das, was dafür geliefert iſt, ſehr mäſsig finden wird. Möchte nur mit dem zunehmenden Eifer des Herausgebers und der Verlagshandlung auch die Anzahl der Abnehmer ſich vermehren! Das Unternehmen iſt doch gewiſs patriotiſch und auf allgemeinen Nutzen berechnet, ſo daſs nicht bloſs der Botaniker von Profeſſion, ſondern auch der Liebhaber dieſes Studiums, der Gartenfreund, der Landökonom, der Jugendlehrer ſich ſelbiges anſchaffen ſollte, und, bey dem ſo billigen Preiſe, anſchaffen könnte. Da wahrſcheinlich mein Archiv mehr von Botanikern als von Liebhabern geleſen wird, ſo wage ich es, die erſtern zu bitten, die *Flora europaea* denjenigen unter ihren Freunden zu empfehlen, bey denen ſie dieſes mit Ueberzeugung thun zu können glauben.

Zugleich bitte ich wiederholt um Beyträge von *ſchönen* und *zweckmäſsigen* Zeichnungen. Denn ſo wenig als ich bey langer, langer Zeit jemals in den Fall kommen kann, an guten, von Deutſchen, Engländern, Franzoſen und Italiänern entlehnten, Zeichnungen Mangel zu leiden, ſo wünſche ich dann doch meinem Werke auch ſo viel als möglich durch Originalzeichnungen Vorzüge und Intereſſe zu verſchaffen. Wer mir daher dergleichen einſenden will, der wird mich äuſſerſt verbinden, und darf gewiſs auch des Dankes des Publicums verſichert ſeyn. Ich ſelbſt thue unterdeſſen mein möglichſtes, und bleibe ſtrenge bey dem, was in der erſten Anzeige verſprochen worden iſt.

Die Inhaltsanzeige des *dritten* Heftes finden meine Leſer im dritten Hefte des erſten Bandes dieſes Archivs S. 146. Das *vierte* Heft liefert folgende Arten:

AGRIMONIA *agrimonoides* L.
ERICA *daboecia* L.
CHLORA *perfoliata* L.
ADONIS *vernalis* L.
CYPRIPEDIUM *calceolus* L.
ANTIRRHINUM *alpinum* L.
RANUNCULUS *parnaſſifolius* L.
ORCHIS *ſambucina* L.

Fünftes Heft.

CAMPANULA *Zoyſii* Wulf.
CAMPANULA *Trachelium* L.
DIANTHUS *caeſius* Smith.
ASTER *tripolium* L.
GALANTHUS *nivalis* L.
SCILLA *bifolia* L.
ORCHIS *militaris* L.
FUCUS *ſanguineus* L.

Sechſtes Heft.

FESTUCA *duriuſcula* L.
BROMUS *erectus* Smith.
SAGINA *ceraſtoides* Dickſ.
ASPERUGO *procumbens* L.
AZALEA *pontica* L.
GENTIANA *verna* L.
RUTA *patavina* L.
SILENE *pendula* L.

Siebentes Heft.

CAMPANULA *mollis* L.
BUPLEURUM *graminifolium* Vahl.
TULIPA *ſylveſtris* L.
DAPHNE *collina* Smith.
PHLOMIS *purpurea* Smith.
ARABIS *ovirenſis* Wulfen.
HIPPOCREPIS *balearica* L.
HYPERICUM *dubium* Leers.

Im *neunten* Hefte werden unter andern SAXIFRAGA *oppoſitifolia* und *biflora*, und im *zehnten* RHAMNUS *pumilus* und BETONICA *birſuta* nach ganz neuen vortrefflichen Zeichnungen vorkommen: von letzterer Pflanze exiſtirt ſonſt, meines Wiſſens, noch gar keine illuminirte Abbildung.

IV.

IV.

Der botaniſche Garten der Univerſität zu Halle im Jahre 1799. Mit einem Grundriſſe des bot. Gartens. 8. Halle, bey C. A. Kümmel, 1800. XXIII. und 108 Seiten.

Erſter Nachtrag zu der Beſchreibung des botaniſchen Gartens der Univerſität zu Halle, 8. Halle, bey Kümmel, 1801. VIII. und 44. Seiten.

Herr Profeſſor Curt Sprengel, der ſeit 1797. die Direction dieſes Gartens hat, brachte es durch eine ſeltene Betriebſamkeit dahin, daſs dieſes Inſtitut, welches ſelbſt noch unter dem verſtorbenen Hrn. Prof. Junghans ſich eben nicht ſehr weder durch Reichhaltigkeit noch durch Gemeinnützigkeit auszeichnete, nunmehro ſehr beträchtlich zu werden anfängt, und den vorzüglichſten deutſchen Inſtituten dieſer Art an die Seite geſetzt zu werden verdient, während dem es, als gemeinnützige Anſtalt betrachtet, und wegen der edeln Gefliſſenheit, mit welcher Hr. Spr. daſür ſorget, daſs auch wirklich das Publikum und die Studirenden Genuſs und Nutzen aus dieſer *öffentlichen* Anſtalt ziehen können, vor den meiſten übrigen bereits einen entſchiedenen Vorzug hat. In den beyden vorliegenden Schriften findet man ein alphabetiſches Verzeichniſs der Reichthümer dieſes Gartens, die wirklich, ſowohl was die Menge als auch was die Seltenheit betrifft, ſehr beträchtlich ſind. Die Durchſicht des Catalogs wird durch beygefügte kurze botaniſche Obſervationen und durch vorläufige Beſchreibungen der vom Verf. neu und unbekannt geglaubten Arten noch anziehender. Im Nachtrage werden ſogar folgende zwey neue Gattungen aufgeſtellt:

Brotera (Didyn. Gymnoſp.)

Character eſſentialis genericus.

Labii inferioris lacinia media cucullata genitalia involvens, eaque cum impetu protrudens!

Deſcriptio. Herba quadripedalis, caule ramisque tetragonis, axillis barbatis. *Folia* oppoſita, ſubſecunda, petiolata, ovata, ſerrata, ſcabriuscula.

Inflorescentia. Cymata axillaria pedunculata.

Calyx quinquearistatus, pubeſcens.

Corolla minuta, calyce vix longior, ringens: labium ſuperius bipartitum, inferius tripartitum, lacinia media cucullata, antheras cum ſtylo occultans, donec externus ſtimulus accedat, qui illico deprimit cucullum calceis veterum (ἐμβάλη) ſimilem, ut antherae erectae prodeant.

Corolla pallida, lutescit ad faucem cuculli: ipſe cucullus rufus eſt.

Stamina piloſa. *Antherae* luteae. *Stylus* violaceus. *Stigma* capitatum. *Semina* quatuor oblonga, nuda, in fundo calycis.

In honorem ſummi Botanici, Felicis Avellar Brotero, Prof. Conimbricenſis, dixit novum hoc genus cel. Sprengel.

Mustella *Eupatoria.* (Syngeneſ. Polyg. aequal. inter Ageratum et Eupatorium.)

Character eſſentialis genericus.

Anthodium ſimplex polyphyllum. *Rec.* nudum. *Pappus* duplex, paleaceus et quinquearistatus. *Corollulae* quinquefidae.

Agerato accenſere non dubitaverim, niſi corollulae quinqueſidae eſſent, et paleae ab ariſtis ſeparatae eas ambirent.

Herba bipedalis: caule proſtrato, foliis oppoſitis, faſciculatis, oblongis, apice dentatis lucidis, punctatis, trinerviis. Inflorescentia in corymbis, quorum medius primo floret, lateralibus elongatis ſerius floreſcentibus. Anthodium conſtanter quinqueflorum. Stigmata longiſſima, ut in Eupatorio.

In honorem Muſtelii dixit Sprengel, cujus *Eſſai ſur la Végétation* doctrinam de fabrica plantarum, uſuque partium inſigniter illuſtravit.

In der Einleitung gibt Hr. Spr. eine kurze Geſchichte des botaniſchen Gartens, deſſen Anlage, nach dem jetzigen Umfange, ſich erſt vom Jahr 1787. herſchreibt, und der in neuern Zeiten vom Könige anſehnliche Geldunterſtützungen erhielt. Die gegenwärtige Einrichtung des botaniſchen Gartens wird ſo erzählt, daſs zuerſt vom Unterricht der Studirenden, und von dem dahin zweckenden Anbau mediciniſcher und ökonomiſcher Gewächſe; dann von dem, was durch den Garten zu Beförderung der Wiſſenſchaft im allgemeinen durch Correſpondenz und uneigennützige Mittheilung (die auch der Verfaſſer dieſer Recenſion aus Erfahrung rühmen kann) geleiſtet wird; und endlich von der Anlage des Gartens in Rückſicht der Kunſt, was freylich immer nur ein untergeordneter Zweck bleiben kann . . . die Rede iſt.

V.

Joannis Hedwig, Med. Doct. et Prof. Botan. extraord. in Acad. Lipſ. etc. *ſpecies Muſcorum frondoſorum* deſcriptae et tabulis aeneis LXXVII. coloratis illuſtratae. Opus poſthumum editum a *Friderico* Schwaegrichen, Med. et Phil. D. Soc. Bot. Ratisb. Memb. Hon. et Linnaean. Lipſ. Sod. Lipſ. ſumtu Joannis Ambroſii Barthii, Pariſiis apud Amand Koenig. 1801. (VI. u. 352, S. 4. Schreibpap. 18 Rthlr. — 22 Rthlr.)

Man findet in dieſem Werke gleichſam eine Auf- und Nebeneinanderſtellung aller wichtigen Verdienſte, die ſich Hedwig um die Botanik erworben hat. Die *ſpecies Muſcorum* zeigen, man mag nun auf die Menge der Individuen oder auf die Charakteriſtik der einzelnen Gattungen und Arten ſehen, den Meiſter in der Mooskunde. Der Anhang aber, womit Hr. Schwägrichen das Werk bereichert hat, ſtellt uns den unermüdeten Denker, den eifrigen Forſcher und getreuen Beurtheiler dar, deſſen Augenmerk ſtets auf die Vervollkommung der Kenntniſs in der Pflanzenphyſiologie und der richtigen und beſtimmten Begriffe der Gattungen und Arten überhaupt, als auch insbeſondre der bisher unter der allgemeinen Benennung von kryptogamiſchen Gewächſen vorkommenden Pflanzen gerichtet war. Und hat man etwas zu beklagen, ſo iſt es gewiſs das, daſs Hedwig dieſes ſein letztes Werk, das wir ihm verdanken, nicht ſelbſt beendigen, nur die Gattungen Phascum, Sphagnum, Gymnostomum, Hedwigia, Tetraphis, Andreaea, Octoblepharum, Splagnum, Encalypta, Weissia, Grimmia, Pterigynandrum, Didymodon und Trichostomum vollenden konnte, und bey Ausarbeitung der Barbula ſein ſo ruhmvolles Erdenleben endigen muſste. Zwar iſt eine vollendete Ausarbeitung nicht gerade

gerade nöthig gewesen, ihm die Unsterblichkeit zu verschaffen, denn seine schon vorhandenen Werke sicherten ihm längst die Bewunderung und den Dank der Itzt- und Nachwelt; aber da das Werk gleichsam Revision und Berichtigung aller ihm bekannten Arten von Laubmoosen nebst Beschreibung der neuern enthalten sollte, so liefs es sich erwarten, dafs nach der Vollendung desselben durch seine Hand nichts mehr in der Hinsicht zu wünschen übrig geblieben, und selbst das ohnehin so schwer zu erhaltene klassische Werk des Dillenius ganz entbehrlich geworden wäre. Indefs ist es nun einmal Loos des Sterblichen, dafs ihm nichts unter der Sonne vollkommen erscheinen, und ihm, seine Denkkraft, seine Forschbegierde und sein Streben nach Vervollkommnung zu üben, noch Stoff in Menge übrig bleiben möge! Wir fügen uns deswegen auch hier den höhern Beschlüssen und danken Hrn. Schwägrichen, dem würdigen Schüler des grofsen Reformators der Mooskunde, dafs er uns diesen Nachlafs seines Lehrers getreu überlieferte, und erwarten, dafs er in den versprochenen Supplementen unsere Wünsche, die wir hiemit, bey der Durchsicht des vorliegenden Werkes, ihm angeben wollen, befriedigen werde.

Das Werk beginnt, nach einer kurzen Vorrede, worin Ursache, Art und Weise, wie auch der Inhalt desselben angegeben werden, mit einer in den Hedwigschen Schriften gebräuchlichen Terminologie aller Theile einer Moospflanze, die aber für den, der die *fundamenta* Hedwig studirt hat, wenig Neues enthält; nur dafs er jetzt statt *theca sporangium* und statt *genitalia masculina* oder *folliculi spermatici spermatocystidia* zu lesen hat. Doch sind auch diese Ausdrücke schon in der 2ten Edit. der *theor. gen.* angegeben, und, besonders das letzte, S. 130. etc. gut erklärt worden. Aufserdem scheinen uns noch die Wörter *pterygoideum* für ein länglich lanzettförmiges Blatt, das nicht in der Mitte, sondern auf einer Seite der Basis am Stamme angefügt ist, wie bey ANICTANGIUM *bulbosum*, *stridulum*, wo die Blätter beym Durchziehen der Hand ein gewisses Rauschen verursachen, *isoethynta*, wo die Blätter eines Stammes alle einerley (gerade) Richtung haben, *anacampyla*, wo sie nach allen Seiten zurückgekrümmt sind etc. neu und gut gewählt zu seyn. Aber dafs *truncus* als *caulis* und *furculus aliorum auctorum* angegeben wird, will uns nach der Eintheilung, die Bridel in seiner *Muscologia* machte, weniger gefallen; denn daselbst wird unsers Dafürhaltens weit richtiger *caulis* für jeden Moosstengel angenommen, und dieser nach Beschaffenheit entweder *frons* oder *truncus* oder *furculus* genannt. Auch dünken uns die Benennung *sporangium* mit der Erklärung: *est capsula membranacea univalvis unilocularis polyspora sporangidio instructa operculata*, und *sporangidium* mit der Angabe *sporarum conceptaculum secundarium in sporangio deliteſcens* nicht bestimmt genug. Wir würden lieber für das Ganze *pyxidium* oder *capsula*, und für den Saamenbehälter ohne Deckel *theca* wählen, bey der *theca* aber, nach Ehrhart, die äussere Wand oder Schale *sporangium*, die innere aber mit *sporangidium* bezeichnen. Eben so würden wir p. 14. statt *apertura (capsulae) cingitur peristomio seu peristomate nudo vel figurato* sagen: *ora (thecae) vel peristomate*, i. e. *aperturae margine nudo vel peristomio*, i. e. *margine figurato gaudet*, welche Sprache im Werke auch durchgehends beobachtet wird, und man also auch sehen kann, dafs es so Wille Hedwigs selbst war. Uebrigens fehlt noch Manches an Ordnung und Vollständigkeit. So hat man die Erklärung vom Blatt- und Fruchtstiel, vermuthlich als Stützen und daher in Bezug auf Gleichheit des Stengels, gleich hinter *truncus* zu suchen. Die Angabe von Farben, die wenigstens bey dem Fruchtstiel und der Kapsel eben so und oft bezeichnender sind, als bey dem Stamme, wo man zwar einige angeführt, aber nicht erklärt findet, vermifst man ungern; eben so die erklärende Umschreibung der meisten Kunstwörter.

Manche

Manche ſind gar nicht bemerkt, wie z. B. *folium ſcalpelliforme* und *duplicatum*, womit Hedwig jene, den Irisarten ähnliche geſpaltene Blätter bey den wedelförmigen Arten des Spaltzahns bezeichnet. Auch lieſt man ungern: *iſtae voces — undulatum, criſpum, rugoſum — piloſum* vel *villoſum — promiſcue adhibentur;* denn in einer geläuterten ſyſtematiſchen Sprache, die es eben dadurch iſt, weil ſie fixe und reelle Begriffe angiebt, darf nichts Unbeſtimmtes vorkommen, kein Wort, dem nur irgend eine Nebenidee zum Grunde liegt, für ein anderes, dem man einmal eine ausſchlieſsende Bedeutung zuerkannt hat, genommen, noch viel weniger ein Zuſatz ertheilt werden, wodurch man auf irrige Vorſtellung geräth, wie z. B. p. 12. geſchehen iſt, wo man durch die Bemerkung *ſporangio longior* bey *calyptra integra* vermuthen ſollte, als habe man hier eine Haube zu verſtehen, die länger als die Kapſel iſt.

Nach der Terminologie folgt eine tabellariſche Ueberſicht der Gattungen, wobey Hedwig ſeinen ältern Grundſätzen treu geblieben iſt, und, womit die wenigſten Muskologen mit ihm zufrieden ſeyn werden, die Unterabtheilungen nach dem Standpunkt und der Beſchaffenheit der männlichen Blüthe gemacht hat. Doch ſind hier manche Gattungen mit einer doppelten Mündungsbeſatzung anders und beſſer geordnet, als in dem Bridelſchen Werke. Die Angaben ſelbſt dürfen wir als bekannt vorausſetzen. Wir bemerken daher nur noch, daſs ANDREAEA *dentibus quatuor extremitate connexis* nach TETRAPHIS und ARRHENOPTERUM *flore maſculo alari femineoque terminali* von HYPNUM als neue Gattungen hinzugekommen, und die Namen HEDWIGIA, SWARZIA, KOELREUTERA in ANICTANGIUM, CYNONTODIUM und FUNARIA umgeändert ſind.

Bey Aufzählung der Arten führen wir nun die neueren an mit beſondern Bemerkungen über das, was uns etwa bey andern noch zweifelhaft, dunkel oder ungewiſs vorkommt.

In die Gattung PHASCUM iſt Dickſon's PHASC. *ſtoloniferum*, das kaum von PHASC. *ferratum* zu unterſcheiden iſt, und PHASC. *alternifolium* aufgenommen, PHASC. *cohaerens* aber, das noch kleiner als das *ferratum* iſt, als eine neue, in Penſilvanien gefundene Art aufgeführt, genau beſchrieben und gezeichnet worden. Einerley mit *nitidum* iſt nach S. 20. Dickſon's PHASC. *axillare*. Auch iſt das PHASC. *ferratum* deſſelben, das von Hoffmann unter dem Namen PHASC. *velutinum* und von Bridel unter der Benennung PHASC. *confervoides* aufgeſtellt wird, zu PHASC. *ferratum* Schreb. gezogen. Ob ſie aber wirklich eine und dieſelbe Pflanze ſind, bedürfte doch noch einer genauern Unterſuchung. Wenigſtens erregen die Byſſusartigen Blätter, und die Darſtellung, von der Bridel ſpricht, mancherley Zweifel.

Unter SPHAGNUM findet man auſſer dem *latifolium* und *capillifolium*, nur noch das *alpinum*, jedoch als ungewiſſe Art, angegeben. Dieſs ſcheint voraus zu ſetzen, als habe ſich Hedw. nicht von Bridel's *magellanicum, condenſatum, javenſe, ſimpliciſſimum* und *vermiculare* als vorhandenen und ſelbſtſtändigen oder hieher gehörigen Arten überzeugen können.

Die Gattung GYMNOSTOMUM iſt mit G. *aeſtivum*, BR. *aeſtivum* Schreb., *japonicum*, das Thunberg in Japan entdeckte, *obtuſum* BR. obtuſum Dickſ. *prorepens*, das Mühlenberg in Penſilvanien fand, *pulvinatum* Hoffm. *rutilans*, durch Starke vom Rieſengebirge überſchickt, *tenue* Schrad. und *faſciculare*, BR. *faſciculare* Dickſ. bereichert worden. Sie alle ſind abgebildet und die meiſten genau beſchrieben worden. Den deutſchen Botaniker wird es beſonders freuen, daſs er wegen der bisher noch zweifelhaften Arten des BR. *aeſtiv.* Schreb. und GYMNOST. *pulvinat.* Hoffm. hier durch

genaue

genaue Angabe und Zeichnung Gewifsheit erhält. Warum aber Hedwig auch hier der gezähnten Blätter bey G. *pyriforme*, wodurch sich diese Art so sehr von allen in Deutschland gefundenen Kahlmünden auszeichnet, nicht erwähnt, ist kaum zu begreifen. Man sollte fast glauben, dafs er es als *fasciculare* darstellte und unter seinem *pyriforme* eine andere, als die von den Botanikern sogenannte verstanden habe. G. *stelligerum*, Br. *stelligerum*, das auch nun in Deutschland und in der Schweiz gefunden und als eine von *curviroſtrum* verschiedene Art erkannt wurde, ist weder unter *curviroſtrum* noch als eigene Art zu finden. Gymnost. *lapponicum*, das, nachdem man es auch auf dem Harze angetroffen hat, anders heifsen sollte, ist zur folgenden Gattung, Anictangium, Sperrmund, statt der ehemaligen Hedwigia, gezogen, und diese noch mit *cirroſum*, *ſeroſum*, *bulboſum* und *planifolium*, wovon das erste in Jamaica, die andern aber in den Südinseln einheimisch sind, vermehrt worden. Nach den Zeichnungen zu urtheilen, sind diese Arten durch den Habitus so sehr von einander unterschieden, dafs man, würde man die Pflanzen ohne Kapseln erhalten, das *ſeroſum* unter Polytrichum, das *bulboſum* aber hinter fissidens *taxifolius* bringen würde. Sie dienen zugleich zum deutlichen Beweis, dafs Hedwig bey der Nebeneinanderstellung der Moosarten nicht immer auf Aehnlichkeiten und allmähligen Uebergang gesehen hat. Denn so steht hier das *ſeroſum*, das besser auf *ciliatum* folgen müfste, nach *aquaticum* und das *planifolium*, welches den Habitus des *aquatici* hat, nach dem wedelförmigen *bulboſum*.

Nach Tetraphis folgt die Gattung Andreaea, welche zwey Arten, *rupeſtris* und *alpina*, enthält. Die erste ist genau beschrieben und nach allen ihren Theilen abgebildet, und dabey bemerkt, dafs sie nicht zu den Jungermannien gezogen werden könne, weil sie eine breite Mütze und ein aus dem Büchsengrunde aufgerichtetes walzenförmiges Säulchen, aber nicht die Fäden habe, wodurch der Saame bey den Jungermannien weggeschnellt werde.

Bey Octoblepharum zählt man immer noch die eine bekannte Art, zu Splachnum ist aber spl. *ferratum*, das Fröhlich auf Oest. Voralpen entdeckte, und das spl. *ovatum* Dickſ. hinzugekommen.

Cynontodium, Hundszahn, Spitzzahn, die ehemahlige Swartzia, ist gleichfalls durch eine von Swarz in Schweden gefundene Art, Cynont. *cernuum*, erweitert worden.

Auch Encalypta hat Zuwachs erhalten durch E. *crispata* vom Vorgebirg der guten Hoffnung, bey der man aber keiner Haube erwähnt findet, und also ungewifs bleibt, ob sie sich der *vulgaris* oder der *lanceolata* nähert, und der *ſtreptocarpa*, Bryum *contortum* Wulf. einem schönen grofsen Mooſe, das in der Schweiz, auf dem Riesengebirge, in Franken, Kärnthen etc. gefunden wurde, und wegen der spiralförmig gewundenen Büchse die Benennung von Hedwig erhielt. Eine Abbildung davon hatte Hoppe schon vorher in Sturm's Heften unter dem Namen Enc. *ciliata* besorgen lassen. Es ist zu bedauern, dafs Hedwig die Synonymie bey diesem Werke zu sehr vernachlässigte, denn wie die Parenthese zeigt, so ist das Citat aus Wulfen bey diesem Mooſe von Schwägrichen hinzugefügt worden, wir würden dann über manche Dunkelheit mehr Licht verbreitet sehen, würden dann von ihm selbst gehört haben, dafs seine E. *ſtreptocarpa* Wulfen's B. *contortum* und das Moos ist, das Sturm unter dem Namen E. *ciliata* abbildete, würden mit Gewifsheit sagen können, dafs es die Art ist, die er einst, wie er gegen seine Freunde äufserte, E. *grandis* nennen wollte, würden

 wissen,

wiſſen, daſs das SPLACHNUM *froelichianum*, das der Engländer Withering in der zweyten Ausgabe ſ. *Arrangement of British Plants* anführt, von dem ſeinigen gleiches Namens wirklich verſchieden ſey, kurz, ſo mancher Zweifel würden wir durch dieſes einzige Werk überhoben worden ſeyn, dagegen wir uns nun, ſie uns zu löſen, anderswo Raths erholen müſſen. Es iſt zu wünſchen, daſs Herrn Schwägrichen alle ungewiſſe Moosarten vorgelegt werden, und er dann in dem Nachtrage das Werk zur möglichſten Vollkommenheit bringen möge!

Gröſsere Aufklärung erhält man bey den bisher ſo ſchwer zu beſtimmenden Arten der WEISSIA - Gattung. Man weiſs nun, daſs W. *calcarea*, BR. *calcareum* Dickſ. eine eigene Art ausmacht, und daher nicht, wie Bridel gethan hat, mit W. *puſilla* H. darf vereinigt werden; weiſs ferner, daſs W. *virens* Brid. BR. *virens* Dickſ. und BR. *viridulum* auctorum von W. *controverſa* H. nicht verſchieden ſey; weiſs endlich, daſs das BR. *viridulum* Linn. wenigſtens das Moos, welches noch jetzt unter dieſem Namen in Linné's Herbarium vorkommt, nicht zu dieſer Gattung gehört. Dagegen weiſs man immer noch nicht, wo man mit der W. *criſpata* Brid. BR. *criſpatum* Dickſ. hin ſoll, und bleibt zweifelhaft, die W. Dickſ. Willd. BR. *Dickſonii* Dickſ. und BR. *rubellum* Hoffm. für beſondere Arten zu halten. Gut wäre es auch, wenn uns Hr. Schwägrichen einſt Aufſchlüſſe darüber ertheilen könnte, in wieſern Hoffm. Recht hatte, ſo vielerley Arten ſeinem BR. *luteolum* zu unterwerfen. Neu ſind zu dieſer Gattung hinzugekommen: W. *fugax*, von Schrader, auf Felſen bey Göttingen entdeckt, und im 1. St. des 2. B. ſeines Journals für Bot. S. 57. (nicht 55, wie hier ſteht) unter dem Namen GRIMMIA *ſtriata* beſchrieben, *calcarea*, in England einheimiſch, *microodonta*, aus Penſilvanien, *criſpula*, vom Buchberg in Böhmen, *cirrata*, MN. *cirrat.* L., und AFZELIA *cirrata* Ehrh. eine von BR. *criſpatum* Dickſ. wie hier gegen Bridel behauptet wird, verſchiedene und nicht, wie Swarz will, zu ENCALYPTA, noch viel weniger, wie Bridel, ſich ſelbſt vergeſſend, nach andern falſch folgerte, zu BARBULA gehörige Art, *calycina*, aus Jamaica, *rupeſtris*, vom Rieſengebirge, und *radicans* aus den Südinſeln. Zuletzt werden noch des Dickſon's MNIUM *tetragonum* und MN. oder wie es Anfangs von ihm angegeben wurde, HYPNUM *chryſocomum* fragweiſe hieher geſetzt. Vielleicht gelingt es Hrn. S., uns in dem Supplemente beſtimmte Antwort zu ertheilen.

Unter GRIMMIA iſt nun auch die *alpicola* Sw. als beſondre Art anerkannt worden. Es widerlegt ſich alſo die Meynung derjenigen, die ſie bisher für bloſse Varietät von *apocarpa* gehalten haben. Eine andere Art, die Flügge auf Felſen in Sachſen entdeckte, iſt unter dem Namen *plagiopodia* beſchrieben worden. Bis auf G. *recurvata*, welches man Hedw. *ſt. cr.* I. p. 102. und nicht 110. findet, haben die hieher gehörigen Arten in Hinſicht des Habitus viel Uebereinſtimmendes, aber *cribroſa* und *plagiopodia* nähern ſich durch die durchlöcherten oder durchſichtigen Zähne einander noch mehr.

Eine gröſsere Verſchiedenheit der Mooſe und eine auffallendere Unordnung in der Zuſammenſtellung, als wie ſie die 9 Arten, welche unter der Gattung PTERIGINANDRUM begriffen ſind, liefern, läſst ſich kaum gedenken. Des Habitus und der haarigen Haube wegen — denn ſie hat eine *calyptra furſum piloſa* — würden andere Muskologen die neue Art, die hier unter der Benennung PTERIG. *trichomitrion* vorkommt, und mit Necker's H. *ſaladinianum* einerley ſeyn ſoll, neben ORTHOTRICHUM *anomalum* geſtellt, und PT. *ſubcapillatum*, ob es gleich nur eine dünn behaarte Haube und einen merklich verſchiedenen Bau hat, ihm zur Seite geſetzt haben. Andere Arten würde

würde man unter LESKEA, andere unter NECKERA, auch wohl hinter FISSIDENS *bryoides* ſuchen. Einzig in ihrer Art ſind die Blätter von PTERIG. *ciliatum*, die im Umkreis mit feinen Haaren beſetzt ſind. Auſſer dieſen ſind noch *hirtellum*, *intricatum* und *fulgens* als gewiſſe, BR. *patens* Dickſ. als zweifelhafte Art angegeben worden. Ob Hedwig nichts von dem Vorwurf: PTERIGYNANDRUM — Swarz verbeſſerte unglücklich PTEROGONIUM — iſt ein unſchicklicher Name: *ala* oder *axilla foliorum* heiſt nicht πτερον, ſondern μασχαλη, wie das Wort ſchon in der Bedeutung von Theophraſt und Dioskorides gebraucht wird, ſollte man daher die Gattnng nicht beſſer MASCHALANTHUS oder MASCHALANTHUM nennen, gehört hat? Aus dem Stillſchweigen, das er beobachtet, ſollte man es faſt vermuthen. Oder dachte er: ich habe mit Sachen zu thun, mögen andere um Wörter ſich zanken!

Beſſer als bey Bridel, der bey der Eintheilung auf den einfachen oder äſtigen Stamm Rückſicht nahm, iſt die Gattung POLYTRICHUM nach der vorhandenen oder fehlenden apophyſis geordnet. Es iſt aber zu verwundern, daſs dabey keine Rückſicht auf Menzies *Arrangement of the genus* POLYTRICHUM, *with ſome emendations* in den *Transactions of the Linnean Society*, Vol. IV. p. 63. genommen wurde, denn daſelbſt werden unter andern noch P. *attenuatum*, *gracile*, welches einerley mit Swarz *longiſetum* ſeyn ſoll, *ſtrictum*, *contortum*, *rubellum*, *ſubulatum*, *dentatum*, *ſeptentrionale* Sw. und *ſylvaticum*, welches von *arcticum* Sw. nicht verſchieden ſeyn ſoll, aufgeführt und abgebildet, welche man hier nicht findet. Dagegen findet man Reiner's P. *pulverulentum* mit voller Zuverſicht als beſondere Art aufgeſtellt, ob ſie gleich auf keine andere Art als nach Bridel's Beſchreibung bekannt zu ſeyn ſchien, und dieſer doch ausdrücklich ſagt, daſs Reiner nichts anders als ein veralterres beſtäubtes Exemplar von P. *urnigerum* vor ſich gehabt haben müſſe. Flörke's P. *ſexangulare* und Hoppe's P. *auranticum*, die in den Sturmiſchen Heften nebſt den übrigen in Deutſchland bisher gefundenen Arten abgebildet ſind, und wovon Hedwig noch keinen Gebrauch machen konnte, wird man in den Supplementen nicht nur nachgeliefert, ſondern auch genau angegeben finden, in wiefern das letztere von P. *longiſetum* Sw. verſchieden ſey, und das erſte eine eigene Art ausmache? Rec. fand auch mehrmals Mooſe, deren Kapſel fünf oder ſechs Ecken hatte, aber an denſelben auch weiter nichts, das ihm hinreichend geweſen wäre, ſie von P. *commune* oder *juniperinum* H. zu trennen. Eben ſo wünſchen wir eine nähere Beleuchtung des P. *arctici* und *ſeptentrionalis*, die von Swarz in *Diſpoſ. muſc. ſpec.* als neue Arten aufgeſtellt, von andern aber für bloſse Varietäten, das letzte nehmlich ſo wie das P. *longiſetum* für P. *alpinum* — wonach wir dann unter acht Namen: *alpinum*, *ſetoſum*, *ſeptentrionale* Swarz, *gracile* Menz. *ramoſum* Gunn. *norwegicum* Hedw. *Oederi* Brid. und *auranticum* Hopp. einerley Moos hätten — und das erſte für P. *urnigerum* gehalten werden. Abgebildet und etwas genauer beſchrieben ſind die in Deutſchland ſchon längſt bekannten Arten P. *juniperinum*, *alpinum*, *urnigerum* und dann die Ausländer *formoſum*, wiewohl man dieſes als Bewohner des Rieſengebirges ebenfalls noch zu den einheimiſchen rechnen kann, *convolutum*, *penſilvanicum* oder *brevicaule* Brid. *pumilum* Sw. *norwegicum* oder *Oederi* Brid. und *magellanicum*. Bey P. *dendroides* iſt ſich aber blos auf Bridel's Beſchreibung und Abbildung bezogen worden.

Warum die nun folgende Gattung DIDYMODON hier ſo weit von ihrer ehemaligen Nachbarſchaft, der vormaligen SWARZIA, getrennt iſt, findet man nicht angegeben. Ueberhaupt haben mehrere Gattungen im Buche eine ganz andere Stellung erhalten, als auf

der vorangehenden Tabelle. Streng ſyſtematiſch iſt das wohl auch nicht? Man müſste dann annehmen, daſs nur bey der Tabelle hätte ſtrenge Ordnung ſollen befolgt, hingegen bey Aufzählung der Arten lotteriemäſsig zu Werke gegangen werden. Allein die Gattung CYNONTODIUM, die im Buche ihre Stelle hinter SPLACHNUM mit dem Zuſatze: *ſporangium absque apophyſi* erhielt, zeigt offenbar an, daſs man verbeſſern wollte; ob im Buche oder in der Tabelle, und dort oder hier vom Verfaſſer oder Herausgeber? werden wir wohl, nebſt der Urſache, warum? in den Supplementen beantwortet finden.

Bey DIDYMODON *puſillum* wäre noch Hedw. *ſt. crypt.* III. p. 8. hinzuzuſetzen geweſen, denn da findet man erſt die Kennzeichen der neuen Gattung, und alſo auch den Grund, weswegen dieſe Moosart nicht mehr unter TRICHOSTOMUM ſtehen kann. Eine von Ludwig in der Lauſitz gefundene Moosart iſt unter der Benennung D. *homomallum* neu hinzugekommen. Es iſt aber von D. *puſillum* kaum durch etwas anders als den Ring an der Büchſe verſchieden.

Ziemlich unvollſtändig ſcheint uns die Gattung TRICHOSTOMUM zu ſeyn. Zwar ſind T. *tenue* und *cylindricum* neu hinzugekommen, auch iſt *microcarpon* wie beyde deutlich beſchrieben und abgebildet; aber vergebens ſucht man Aufſchlüſſe über Schrank's *baſiſtorum* und *contortum*, Willdenow's *indicum*, Hoffmann's *obtuſum* und Bridel's *aquaticum*. Auch vermiſst man Schrader's T. *tenuiſolium*, und nur durch eine Bemerkung von Schwägrichen erfährt man, daſs Hedwig vor der Ausgabe von Schrader's *ſpicilegium* T. *ericoides* für eine bloſse Varietät von T. *caneſcens* gehalten habe. Indeſs erfährt man doch durch die Bemerkung, *folia* FONTINALIS *minoris ductulorum faſciculo aeque ac* FONTINALIS *antipyreticae deſtituuntur*, die Hedw. ſelbſt ſeinem T. *fontinaloides* beyſetzte, daſs er dem weitläuftigen Räſonnement Bridel's nicht beyſtimmen, und beyde Pflanzen für eine und dieſelbe halten konnte.

Starken Zuwachs hat BARBULA erhalten, als welche mit den neuen Arten *humilis*, wozu Bridel's B. *conica* gehört, *apiculata*, *acuminata*, die jedoch Hedwig ſelbſt von B. *unguiculata* nicht verſchieden zu ſeyn ſcheint, *ſtricta* und *lanceolata* bereichert worden iſt. BRYUM *imberbe* iſt noch zu BARB. *fallax* gezogen, obgleich Dickſon verſichert, daſs es eine verſchiedene Art ſey. Noch fehlen einige, die Bridel anführt, wovon aber kaum eine oder die andre ſelbſtſtändige Art ſeyn mag, eine ſogar, wie wir oben ſchon bemerkten, unter WEIS. *criſpata* von ihm aufgeführt wurde; aber darüber hätten wir auch am erſten gehörige Auskunft in einem ſolchen Werke zu finden geglaubt. Noch iſt B. *murale* L. zu TORTULA gezogen, ob es gleich nach Hedwig's Syſtem zu BARBULA gehört. Wahrſcheinlich ordnete hier Hr. Schwägrichen, und .... ganz anders als Hedwig würde gethan haben. Denn in der *Theoria gen. et fructif.* 2. Edit. wird dieſes Moos unter der Benennung BARB. *muralis* von ihm angeführt, und wie Hr. Bridel uns berichtet, v. *Ejusd. Muſcol.* t. II. p. I. p. 208, ſo gab ihm Hedwig ſelbſt ſchriftlich zu erkennen, daſs es zur Gattung BARBULA wirklich gehöre.

Die ohnehin ſchon zahlreich geweſene Gattung DICRANUM iſt noch anſehnlich vermehrt worden. Es ſind nehmlich hinzugekommen aus Deutſchland: D. *curvatum* aus der Lauſitz, D. *intermedium* von den öſtreichiſchen Alpen, D. *montanum* von der Tafelfichte in Schleſien, D. *falcatum* vom Rieſengebirge; aus Schweden D. *fubulatum Celſii*; aus Nordamerika: D. *orthocarpon*, *purpuraſcens*, *condenſatum*, *xanthodon*; aus Weſtindien: D. *cygneum*; aus den Südinſeln D. *faſciatum* und *inroflexum*. Auſſerdem ſind noch abgebildet die in Deutſchland einheimiſchen: D. *interruptum*, BRYUM *piloſum interrupte falcatum*

falcatum Dill. t. 47. f. 38. das alſo nicht, wie einige wollen, bloſse Varietät von D. *heteromallum*, noch viel weniger, wie Roth und Hoffmann wähnen, D. *flagellare* H. iſt, D. *purpureum*, *Schreberi*, BRY. *criſpum* Schr. *flexuoſum*, und das in Schweden einheimiſche D. *rigidulum* Sw. D. *pellucidum*, BR. *pellucidum* L. das mit DICRAN. *aquaticum* einerley ſeyn ſoll, iſt von Hrn. Schwägrichen durch eine genaue Beſchreibung überaus kenntlich gemacht worden. Dagegen vermiſst man wieder andere, von denen doch bekannt iſt, daſs ſie beſondere Arten ausmachen, wie das *D. undulatum* Schrad. oder wie es Recenſ. weil ihm noch kein Exemplar mit einer einzelnen Frucht vorkam, lieber nach Swarz D. *polyſetum* oder nach Röhling, *Moosg. Deutſchl.* 339. D. *polycarpon* nennen würde. Auch erhält man keine Aufſchlüſſe über die Bridelſchen D. *candidum*, *albidum*, *bipartitum*, *laxum*, *tortile*, *ſplachnoides*, *Billarderii*. Uebrigens ſind die Arten nach der vorhandenen oder fehlenden Apophyſis und der Richtung der Fruchtſtiele und der Blätter gut geordnet. Den Zuſatz 1. *ſporangio ſine apophyſi*, S. 145. finden wir aber überflüſſig, ſo wie den 2. *ſpor. apophyſi inſtructo*, S. 149. zu verſteckt. Wenn man einmal 11. Blätter für eine Abtheilung umgeſchlagen hat, und bemerkte, daſs die Gattung ſich auf der erſten Seite des 13. Blattes endigen werde, ſo überſchlägt man auch leicht, wenn die Ueberſchrift vom zweiten Abſatz nicht gut in die Augen fällt, das 12. Blatt; blättert dann wieder zurück, und hält wohl gar die nochmalige Wiederholung des erſten Satzes auf S. 145. für einen Schreib- oder Druckfehler.

Das BRYUM *viridulum* L. welches bisher als WEISSIA *viridula* aufgeführt wurde, kommt hier unter dem Namen FISSIDENS *exilis* vor. Es wird aber mit Recht dabey bemerkt, daſs hier ein Irrthum vorgefallen ſey, und das Moos, das noch jetzt in Linn. Herbarium unter jenem Namen vorkomme, nicht jenes, das in *ſpec. plantarum* ſo genannt iſt, ſeyn könne, und zwar aus dem Grunde, weil das, welches im Herbario liegt, keine *folia ſiccitate criſpa*, das andere aber, welches er bey der Beſchreibung vor ſich hatte, ſie haben ſoll. Wie er denn ausdrücklich bey BR. *paludoſum* bemerkte, daſs es ſich durch *folia ſiccitate minime criſpa* von BR. *viridulum* unterſcheide. Swarz hält es für einerley mit Hedwig's F. *bryoides*, und unterſcheidet dasjenige, welches er unter dieſem Namen vorbringt, durch *folia ſubobtuſa*; welches dann folglich ein neues Moos und vielleicht Gelegenheit zu einer abermahligen Verwirrung wäre. Denn nur vermuthen läſst es ſich nach S. 86. der *Diſpoſit. muſc. frond. Suec.* daſs daſſelbe einerley mit dem bey Hedwig neu angeführten F. *osmundioides* ſey. Auſſerdem iſt F. *ſubbaſilaris* aus Nordamerika und die Varietät F. *pulvinatus* β. *africanus*, das ſich durch *operculum convexum* und *dentibus periſtomii bi-trifidisque* von dem gemeinen, als welches *operculum roſtellatum* hat, unterſcheiden ſoll, hinzugekommen. Um den Unterſchied zwiſchen F. *ſubbaſil.* und dem bekannten *taxifolius* zu zeigen, iſt auch dieſes gezeichnet und beſchrieben worden. Verwundern müſſen wir uns darüber, daſs bloſs nach Bridel's Angabe Dill. *tab.* 48. f. 41. dem F. *polycarpos* hier beygeſchrieben werden konnte, da doch Hedwig ſelbſt erwieſen hatte, daſs des Dill. Moos mit dem ſeinigen nicht zu einerley Art gehöre. Bedauern aber müſſen wir, daſs wir von Bridel's F. *novae Hollandiae acacioides* und des ſehr zweifelhaften *Weberi* nichts erwähnt finden. Bey der Bemerkung unter F. *ſciuroides*: *rarius ſporangia edit*, erinnert ſich Rec., daſs er einſt eine Handbreit von dieſem Mooſe auf einem Apfelbaume, der ſtark damit überzogen war, herausriſs, und dann nach einem Jahre die leere Stelle wieder von dem nehmlichen Moſe und zwar jetzt mit zahlreichen Kapſeln verſehen bedeckt fand.

Bey ORTHOTRICHUM gilt, was wir ſchon oben bey ENCALYPTA bemerkten: es ſind nur die drey in Hedw. *deſcript. muſc. frond.* abgebildete Arten angeführt, ſoll

das Werk vollſtändig werden, ſo erwartet man auch hiezu noch einen ſtarken Nachtrag. Es wird aber immer unangenehm ſeyn, das, was man nun in der Reihe zu finden glaubt, wie auch wohl hätte geſchehen können, erſt in den Supplementen zu ſuchen.

Auch BARTRAMIA wird müſſen durch B. *criſpa* Sw., *hercynica* und *gracilis* Flörke ſupplementirt oder vielmehr zur Beruhigung des Zweiflers gezeigt werden, daſs ſie nichts anders als Spielarten von B. *pomiformis* ſind. Auch hofft man Belehrung zu erhalten, warum die ſogenannte BUXB. *folioſa* und die ihr nach allen Theilen ſo unähnliche B. *aphylla* hier noch immer unter eine Gattung vereinigt ſeyn.

WEBERA iſt durch W. *longicolla*, BRY. *longicollum* Sw. vermehrt worden. Aber bey POHLIA und FUNARIA machen noch immer die einzelnen bekannten Arten die Gattung aus. Hingegen hat MEESIA durch M. *dealbata* Sw. oder BR. *dealbatum* Dickſ. Zuwachs erhalten; eben ſo TIMMIA durch T. *auſtriaca*, das D. Frölich auf den öſtreichiſchen Alpen entdeckte.

Es wundert uns, daſs bey BRYUM und MNIUM die Arten in keine Unterabtheilungen ſind gebracht worden, da doch die *ſporangia erecta* und *pendula* ein gutes Mittel hiezu angegeben hätten. Indeſs ſind ſie gut geordnet, und auch die ſpecifiſchen Unterſchiede, beſonders bey den neuen Arten, nach Bridel's Manier, etwas weitläuftiger und genauer angegeben. Es iſt wahrſcheinlich, daſs dieſs Hr. Schwägrichen gethan hat, da Hedwig ſich ſonſt mehr an Linné's Vorſchrift: *in nominibus generica literas duodecim ut ſummas admiſimus, ſic et in ſpecificis tantum pro nomine ſpecifico duodecim ad ſummum verba ſeu vocabula concedimus*, ſcheint gehalten zu haben. Zur erſten Gattung ſind die zwey neuen Arten BR. *Zierii* Dickſ. und BR. *dichotomum*, ein Bewohner Neuſeelands, gekommen. Aber auch BR. *ſquarroſum* L. und BR. *annotinum* L. ſind durch Schrift und Zeichnung gut erläutert worden. Wegen des Zuſatzes bey Br. *ſquarroſum: in Saxonia ſuperiore prope oppidum Düben primus invenit F.* Schwägrichen, müſſen wir, wenn dadurch ſoll angezeigt werden, daſs Hr. S. der erſte Finder dieſes Mooſes in Deutſchland geweſen ſey, bemerken, daſs Ehrhart's Angabe: BR. *ſquarroſ.* L. das man ſonſt den nördlichen Ländern eigen hielt, fand ich in einem Sumpfe hinter Möllen ſo ſchön, als immer in den Wüſteneyen um Upſal, dieſem zu widerſprechen ſcheint. Dem BR. *annotinum* oder der bisherigen TRENTEPOHLIA *erecta* iſt eine eigene Tafel gewidmet, und, damit man nie wieder durch voreilige Schlüſſe möge irre geführt werden, das Moos nach allen ſeinen Theilen genau beſchrieben worden. Bey BR. *ſquarroſum* möchte man noch fragen: wozu der Kunſtausdruck *fol. anacampylæ* mit der Erklärung *omnia ab omnibus lateribus recurva*, wenn man hier in der Diagnoſe doch leſen muſs, *foliis omnibus reflexis*? Warum nicht kurz: *foliis anacampylis*?

Aus der Gattung MNIUM ſind M. *ſtellare* und *cuſpidatum* abgebildet. Aber BR. *ſerratum roſtratum* Schrad. und BR. *bimum* Schreb. fehlen.

Aus BRYUM *heteropterum pellucidum* Dill. *tab.* 45. *f.* 11. das Hedwig aus dem nördlichen Amerika erhielt, wurde eine neue Gattung gemacht, der der Name ARRHENOPTERUM aus ἀρὴν *maſculus* und πτερον *ala*, weil die männlichen Blüthen ſich in den Blattwinkeln befinden ſollen, ertheilt wurde. Allein die Benennung wäre eben ſo unglücklich, als PTERIGYNANDRUM, und dürfte wohl aus dem bey letzter Gattung erwähnten Grunde in MASCHALARRHEN, oder, um Gleichlaut zu vermeiden, in einen andern ſchicklichern Namen umgeändert werden.

NECKERA

NECKERA ist trefflich nach dem Verhältniss der Länge der Fruchtstiele zur Frucht eingetheilt. Aber besser wäre es wohl gewesen, wenn bey den ersten Arten, deren Fruchtstiele kürzer als die Kapsel sind, bey den Unterabtheilungen zuerst auf die Richtung der Blätter und dann auf die Beschaffenheit des Stammes wäre Rücksicht genommen worden: N. *filicina* würde dann nicht bey der ersten Unterabtheilung mit der Aufschrift: *trunco dendroideo*, gleichsam verlassen dastehen. An neuen Arten sind zu dieser Gattung hinzugekommen: N. *cladorrhizans* und *seductrix* aus Nordamerika, N. *composita* aus Jamaica, und N. *planifolia* aus der Südsee; die Varietät N. *viticulosa* β. hat Rec. auch in Deutschland gefunden.

Bey der Gattung LESKEA würde Rec., um systematischer zu verfahren, statt I. *sporangiis aequalibus*, a. *pendulis*, b. *nutantibus*; II. *sporangiis cernuis*; III. *sporangiis subcernuis*; IV. *sporangiis aequalibus erectis* gesetzt haben: I. *spor. aequalibus*, a. *erectis*, b. *pendulis*, c. *nutantibus*; II. *spor. cernuis*. Ausser HYPNUM hat diese Gattung den stärksten Zuwachs erhalten, denn sie ist mit 22 neuen Arten vermehrt worden; nehmlich mit L. *incurvata* vom Riesengebirge, L. *pulchella* aus Schottland, L. *pallescens* aus Schweden, L. *varia*, *fasciculosa*, *gracilescens*, *obscura*, *imbricatula*, *acuminata*, *setosa*, *rostrata*, *rupincola* und *compressa* aus Nordamerika; L. *undata*, *depressa*, *albicans*, *caespitosa* und *flexilis* aus Westindien, und L. *cristata*, *filiculaeformis*, *tamariscina*, *rotulata* und *mollis* aus der Südsee. Mit Recht ist das H. *dendroides* hieher gezogen. Aber ungeachtet der Weitläuftigkeit, womit die meisten Arten characterisirt sind, wollen uns doch manche Diagnosen nicht gefallen. Man setzt z. B. gleich bey der Aufschrift *sporangiis aequalibus erectis* voraus, dass man nun nichts anders als Moose mit *spor. erectis* zu erwarten habe, und wird, wenn man nun bey den Angaben nichts als den Ausdruck *sporangiis erectis* zu sehen bekommt, unwillig; denkt, das habe man schon vorher gewusst, und wünscht wenigstens durch eine ungefähre Beschaffenheit der Kapsel grösere Bestimmtheit und Richtigkeit. So würde z. B. L. *fericea* durch den Zusatz *sporangiis subcylindricis* oder besser *lageniformibus* weit genauer bestimmt und unterschieden worden seyn, als durch die blosse Angabe *spor. erectis*, den allein und nichts weiter es nun mit L. *gracilescens*, *acuminata*, *polycarpa*, *rostrata*, *polyantha*, *attenuata* und *caespitosa* gemein hat. Bey dieser Gelegenheit bemerken wir noch, dass L. *fericea* wirklich mit einem Ringe versehen ist.

Die Gattung HYPNUM hat nach der Form und Richtung der Blätter folgende Ordnung erhalten. I. *Foliis erectis*, *bifariam imbricatis*. α. *ramis vagis*. β. *ramis dendroideis*, *erectis*, *fasciculatis*. II. *Foliis rectis*, *quadrifariam imbricatis*. III. *Foliis rectis*, *aequaliter et arcte imbricatis*, *ramis teretibus*. IV. *Foliis rectis aequaliter et laxe sibi incumbentibus ramis pinnatis*. V. *Foliis rectis*, *laxis*; *ramis fasciculatis*. VI. *Foliis rectis*, *aequaliter et laxe sibi incumbentibus*, *ramis vagis*. VII. *Foliis anacampylis*. VIII. *Foliis secundis incurvis*. So vortrefflich und richtig auch diese Anordnung seyn mag, so würde Rec. doch Bedenken tragen, sie für ein systematisches Handbuch oder Taschenbuch zu empfehlen, und zwar aus dem Grunde, weil das Aufsuchen einer hieher gehörigen Moosart dem Anfänger gewiss nicht leicht seyn würde. Denn da z. B. *Folia arcte imbricata* und *folia laxe sibi incumbentia* ziemlich relative Begriffe sind, so wird er eben so leicht H. *rutabulum*, *velutinum*, *lutescens*, die hier unter No. VI. stehen, unter No. III. suchen, als das unter III. befindliche H. *albicans* unter No. VI. und wie? wenn man ihm getrocknete Exemplare von H. *riparium* und *ripariodes* gäbe, möchte er wohl fragen, haben sich dann diese unter die Arten mit *foliis bifariam imbricatis* verirrt? Rec. würde daher

lieber

lieber vorſchlagen, die Hauptabtheilungen nach dem Habitus, und die Unterabtheilungen nach andern weſentlichen Verſchiedenheiten der hieher gehörigen Moosarten zu machen: etwa auf folgende Art: I. *Frondes.* II. *Trunci ſeu dendroidea.* III. *Surculi.* Bey dieſer letzten Abtheilung aber, weil ſie die meiſten Arten umfaſst, folgende Unterabtheilungen zu treffen: A. *foliis rectis*, a. *ſurculis vage pinnatis*, b. *ſurculis plano-pinnatis; proliferis*, α. foliis dorſo papillis exaſperatis, β. foliis nitidis, c. *ſurculis vagis, intricatis*, α. pedunculis muriculatis, β. pedunculis laevibus; B. *Foliis anacampylis*; C. *Foliis ſecundis vel reflexis*, α. exacte ſecundis, β. ſubſecundis. D. *Foliis diſtichis.*

Dieſe Gattung iſt mit 36 neuen Arten bereichert worden, nehmlich mit H. *abbreviatum*, *polymorphum* und *ſpinuloſum* aus Deutſchland, mit H. *Smithii*, *molle*, *flagellare*, aus England und Schottland, mit H. *praecox*, *pulchellum*, *fluviatile*, *contextum*, *populneum* und *alpeſtre* aus Norwegen und Schweden, mit H. *ſerrulatum*, *adnatum*, *hians*, *tenax*, *curvifolium* und *imponens* aus Nordamerika, mit H. *pungens*, *diaphanum*, *polytrichoides*, *faſciculatum*, *tetragonum*, *torquatum*, *nigreſcens*, *reptans*, *microphyllum*, *ſubſimplex*, *trichophyllum*, *patulum*, *denſum* und *congeſtum* aus Weſtindien, und mit H. *microcarpon*, *arcuatum*, *tenuifolium* und *amoenum* aus der Südſee. Es iſt zu vermuthen, daſs manche von den fremden Arten auch in Deutſchland einheimiſch, eine und die andere Art vielleicht ſchon längſt gefunden und bekannt ſey; wie dann wirklich das H. *flagellare* ſchon von Dillenius bey Gieſsen, und von Weber bey Rübeland ſoll gefunden, und vom letzten unter dem Namen H. *ſtellatum* beſchrieben worden ſeyn. Eben ſo wird durch eine Note bey H. *ſerrulatum* nicht unwahrſcheinlich gemacht, daſs Weber bey der Beſchreibung, die er von H. *denticulatum* macht, dieſes, das H. *ſerratulum*, und nicht das wahre H. *denticulatum* L. müſſe vor ſich gehabt haben. Die Arten H. *proliferum* und *parietinum*, die bisher manche Schwierigkeit und Verwirrung verurſachten, indem Linne das, welches er in den *ſp. plant: proliferum* nannte, in dem *ſyſt. veg. parietinum* hieſs, und ſo umgekehrt das, was er dort als H. *parietinum* angiebt, hier als H. *proliferum* aufſtellt, und mancher Floriſt nun bald nach dieſem, bald nach jenem ſeine Beſchreibung gab, ſind durch zwey neue Namen *tamariſcinum* und *ſplendens* unterſchieden. Letzteres iſt das H. *parietinum* in den *ſp. pl.* und unterſcheidet ſich vom erſten durch *folia non ſtriata, acumine cirroſa.* Auch iſt H. *umbratum*, das von Ehrhart und Sibthorp mit H. *ſplendens* Hedw. verwechſelt wurde, gut erläutert; es unterſcheidet ſich von den beiden vorerwähnten durch die *folia ſerrulata* hinlänglich. Nach den Anmerkungen p. 287. läſst ſich ſchlieſsen, daſs Hoffmann's H. *affine*, das Hedwigiſche H. *Criſta caſtrenſis*, und H. *filicinum* und *extricatum* Hoffm. das H. *filicinum* Hedwig ſey. Hoffmann's H. *Criſta caſtrenſis* wäre demnach, wie er auch ſelbſt bemerkt, mit Hedwig's H. *molluſcum* völlig eins. Von H. *Criſta caſtrenſis*, das gewöhnlich mit H. *molluſcum* verwechſelt zu werden pflegt, iſt eine gute Beſchreibung und ſchöne Abbildung geliefert worden. Aber doch würde Rec. das Moos, welches er bisher unter dieſen Namen aufbewahrte, kaum bey dem Anblick des Anfangs der Beſchreibung dafür gehalten haben, ob es gleich mit der Abbildung aufs genauſte übereinkommt, denn er erinnert ſich, daſs daſſelbe aufrecht ſtand, und hier heiſst es: *ſemper decumbens*; wenn nicht Hr. Schwägrichen dabey bemerkte, daſs er es auch ſo gefunden, und Hedwig es für das wahre erkannt habe; und er kann nicht bergen, daſs ihm der Ausdruck: *ſurculi procumbunt, quandoque etiam repunt*, in der ſonſt unübertrefflichen Beſchreibung Pollich's zuweilen einige Zweifel erregte. Bey H. *cupreſſiforme* hätte Rec. eine Theilung der Art oder Varietäten erwartet. Er hat wenigſtens nicht bloſs in einer Gegend auffallende Verſchiedenheiten dieſes Mooſes wahrgenommen, und

könnte

könnte leicht, wenn es seyn müfste, drey bis vier vorzeigen. H. *fluitans* würden wir nicht unter der Aufschrift *foliis secundis, incurvis* gesucht haben. Denn wenn Hedw. *fl. cr.* IV. p. 96. bemerkt: ab H. *adunco differt foliorum directione*, so wollte er ja eben damit sagen, dafs der Unterschied beyder Moose darin bestehe, dafs das H. *aduncum folia acuminatione incurvata summitatem versus heteromalla* habe, jenes aber, das H. *fluitans* sie nicht habe, sondern wie er selbst angiebt, mit *foliis patentibus* versehen sey. Es ist also falsch, wenn Hr. Schwägrichen ihm *folia adunca* zuschreibt. Bey H. *illecebrum* hätte Rec. etwas mehr abgebildet sehen mögen, als die Kapsel und ein Blatt. Hier ist es freylich hinlänglich, um es von dem ähnlichen H. *purum* zu unterscheiden. Aber wenn man nun diese Moose nicht mit Kapseln findet, und wie selten sie so gefunden werden, beweist ja wohl der Umstand, dafs Hedwig seine Beschreibung und Zeichnung von H. *illecebrum* nach einem aus Amerika überschickten Exemplar machte, so ist es doch nicht leicht möglich, den Unterschied durch ein einzelnes und noch dazu so gering abweichendes Blatt zu bemerken. Auch hätte man erwarten dürfen, dafs man durch eine etwas räsonnirende Beschreibung wäre weiter geführt worden, und wohl gar Aufschlüsse erhalten hätte über Hoffmann's sonderbare Bemerkung bey H. *myosuroides: habeo crassiora halleriana exemplaria hujus Hypni sub nomine* H. *illecebri ad Willichium missa, nec non alia sub nomine illecebri collecta, plane* H. *puro aemula*; wie auch über die allzugesuchten Unterschiede von Swarz H. *curvatum* und *myosuroides*. Warum aber nun selbst H. *abietinum*, das Hedwig doch mit der Frucht fand und abbildete, und H. *diastrophyllum*, dessen *fl. crypt.* IV. p. 58. erwähnt wird, fehlen, sieht Rec. nicht ein; zumahl, da Hr. Schwägrichen in der Vorrede behauptet: *species omnes, quas ex Hedwigianorum librorum lectione vel ipsius praeceptoris colloquio, ipsi perfecte innotuisse et approbatas esse, certo scirem, in ordinem quendam distribui.* Würde er vorher nicht selbst ausdrücklich gesagt haben: *levare non potui causas externas, ex improviso intrantes, quae libri evulgationem ad hanc diem male retardavere*, so würde man geglaubt haben, dafs der schnelle Abdruck des Werks ihm nicht Zeit gelassen hätte, sich mit den Schriften Hedwig's und dem Sinne ihres Verfassers gehörig bekannt zu machen. Nun aber mufs man es für ein Versehen von anderer Art halten, und wünschen, dafs es in den Supplementen verbessert werde.

Da Hedwig die FONTINALIS *minor* L. zu seinem TRICHOST. *fontinaloides* gezogen hat, so ist ausser F. *squamosa* und F. *falcata*, die schon in Hedwig's Schriften vorkommen, nur noch die F. *antipyretica* L. unter diese Gattung gebracht. Wir haben aber gehofft, auch einige Auskunft über F. *capillacea* L. zu finden. Sie wird zwar von einigen zu ANICTANG. *aquaticum* H. gezogen, allein nach Ehrhart mit Unrecht: denn der will, wie er *Beytr.* III. S. 158. berichtet, wirklich an der in Schweden gefundenen Pflanze, wegen der er Anfangs selbst zweifelhaft war, sie für F. *capill.* zu halten, ein *peristomium reticulatum* bemerkt haben.

Der Anhang liefert im ersten Abschnitte eine ziemlich vollständige Biographie des berühmten Verfassers, im zweyten ein Verzeichnifs seiner Schriften. Von beyden fanden wir schon das Hauptsächlichste ausser den angeführten Aufsätzen: Kurze Lebensgeschichte des Professors Johann Hedwig. Berlin 1799. 4. Leipziger gelehrtes Tagebuch auf das Jahr 1799. S. 25. und einigen Einleitungen in die Botanik in Hrn. Kammerraths D. Borkhausen Botan. Wörterbuche 2. Th. S. 484; Hrn. Raths Bridel *Muscolog.* I. p. 119; und Hr. D. Elwerts Nachrichten von dem Leben und den Schriften jetzt lebender deutscher Aerzte etc. 1. Th. S. 217. Der dritte Abschnitt enthält *universa quaedam de vegetabilium structura interna Hedwigii plastica.* Es wird da von der

Beſtimmung des Begriffes der Natur, der lebloſen und lebendiger organiſirter Körper und des ſchon in der *Sammlung zerſtreut. Abhandl.* S. 132. weitläuftig erörterten Unterſcheidungsmerkmales zwiſchen Thier und Pflanze, wogegen aber auch ſchon Herr D. Borkhauſen a. a. O. S. 102. nicht unerhebliche Zweifel macht, ausgegangen, und dann das Weſentlichſte von den Gefäſsen, Behältern und dem Zellengewebe des Pflanzenkörpers angegeben; welches aber für den, der mit den Hedwig. Schriften vertraut umging, lauter bekannte Dinge ſind. Der vierte Abſchnitt endlich ſtellt Hedwig's Gattungscharactere der Kryptogamiſten auf. Da man aber auch hier weiter nichts als die Hauptſache der längſt bekannten *Theoria gen. et fructif. pl. cr.* findet, ſo hält's Rec. für überflüſſig, weiter ein Wort davon zu ſagen, erwartet übrigens von dem forſchenden Geiſte des Zeitalters, daſs er auch hier über manches Dunkel Licht verbreiten und ſchwankende Meinungen berichtigen werde.

Die abgebildeten Arten, deren auf 77 Tafeln 159 vorhanden ſind, finden wir *ſo ziemlich* getreu gezeichnet. Wir ſagen mit Fleiſs *ſo ziemlich*, weil wir es *nicht durchaus* ſo bemerkt haben. Zum Beweiſe vergleiche man nur die hier vorgeſtellte Meesia *dealbata* mit der in Swarz *Diſpoſ. ſyſt. muſcor. frondoſ. Sveciae*, und man wird einen merklichen Unterſchied finden. Bey Swarz ſieht man das in der Diagnoſe angegebene *ſporangium pyriforme cernuum*, bey Hedwig ein *ſporangium oblongum cernuum*, die Swarz. Abbildung ſtellt das Blatt, wie natürlich, *reticulo tenero inſtructum verſus apicem obiter ſerrulatum* vor, die Hedwig. Figur zeigt ein *folium abſque reticulo-margine integerrimum*. Doch können wir verſichern, daſs das bey den uns bekannten Arten eine ſeltene Ausnahme iſt; hoffentlich auch bey jenen, die wir nicht vergleichen können! Aber wegen der Mahlerey iſt uns beſonders bey den Pflanzen natürlicher Gröſse in unſerm vorliegenden Exemplare Linné's Dictum beygefallen: *Pictor, ſculptor et botanicus aeque neceſſarii ſunt ad figuram laudabilem; ſi alter horum peccet, evadit figura vitioſa.*

VI.

Neue Abhandlungen der Königl. Academie der Wiſſenſchaften, Tom. XV. fürs Jahr 1794. Stockh. 1794.

Quartal I.

Verſuche, von den mehreſten Flechtenarten (Lichenes) *Färbeſtoffe zu bereiten, welche Wolle und Seide hoch und ſchön färben.*

Vierte Abtheilung.

Verſuche mit blätterartigen Flechten, (*Lichenes foliacei*) S. 3. ff.

Auſſer dem Nutzen, den einige von dieſen Arten Flechten in der Medicin und Oekonomie leiſten, wird hier auch von ihrem Färbeſtoff geſprochen, den ſie in ſich enthalten. Folgende werden deswegen beſonders genannt.

1) Lichen *Juniperinus* L. Foliaceus, flavus, decumbens, foliis multifariam inciſis, margine laciniato, erecto, criſpo vel pulverulento, apice peltis planis, crenatis, diſco bruneo. — Giebt eine ſehr ſchöne gelbe Farbe, die nicht allein auf Seide und Wolle, ſondern auch auf Lein anzuwenden iſt.

2) Li-

2) LICHEN *ſepincola* (Ehrhardt). Foliaceus, fuſcus, foliis inciſis, laciniatis, margine peltatis; peltis planis, concoloribus, glabris, ſubmarginatis. — Enthält keinen Färbeſtoff.

3) L. *ciliaris* L. Foliaceus, cinereus, erectiuſculus, foliis linearibus, ramoſis, ciliatis, ſubtus albidis; ſcutellis pedunculatis, marginatis, crenatis, diſco nigro. Iſt wie der vorgehende.

4) L. *tenellus*. — Foliaceus, albidus, ſubimbricatus; foliis linearibus, anguſtis, parvis, involutis, ciliatis, apice rotundatis, concavis, apertis, ore vireſcenti, pulverulento; ſcutellis planis, diſco nigro. Dieſer hat vielen Färbeſtoff, theils gelben, theils braunen.

5) L. *furfuraceus* L. Foliaceus, glaucus, decumbens: foliis longis, acutis, ramoſis, pulverulentis; peltis rarioribus, ſubpedunculatis, concavis, diſco pallide bruneo, vel olivaceo, glaberrimo; ſubtus lacunoſus, niger, verſus apicem palleſcens. — Wie der vorige.

6) L. *islandicus* L. Foliaceus fuſcus, adſcendens, foliis laciniatis, ramoſis, marginibus elevatis, hiſpidis; peltis orbiculatis, bruneis, parcis, integerrimis, planis, terminalibus. — Eine Variation hievon iſt L. *tenuifolius*. Beyde haben als Arzneymittel und ihres wenigen Färbeſtoffs wegen gleiche Aehnlichkeit.

7) L. *aculeatus* (Web.). Foliaceus, fruticuloſus, fuſcus, erectus, ramoſus, caule ramisque ſolidis, teretibus, acutis. — Enthält nicht vielen Färbeſtoff.

8) L. *perlatus* Linn. Foliaceus, cinereo-glaucus, decumbens, glaber: foliis latis, inciſis, ſinuatis. Peltis pedunculatis, concavis, planis, diſco luteis; ſubtus glaber, niger. — Hat vielen bräunlichen Färbeſtoff.

9) L. *nivalis* L. Foliaceus, albus, baſi ſaepius flava adſcendens, laciniatus, ramoſus, criſpus, glaber, lacunoſus, margine elevato. — Auf dürren Sandbänken, hat wenig Färbeſtoff.

10) L. *cucullatus* Smith. Foliaceus, albus, baſi ſaepius rubra, erectus, caule ſubcylindrico, glaber, ramoſus, marginibus undulatis, involutis. — Gleich dem vorhergehenden.

11) L. *farinaceus* L. Foliaceus, albo cinereus, foliis anguſtis, compreſſis, erectus, ramoſus, glaber, lacunoſus: tuberculis verrucoſis, pulverulentis, ad latera locatis. — Enthält ſchönen hellbraunen, auch grünen Färbeſtoff.

12) L. *prunaſtri* L. Foliaceus, albus, erectiuſculus, ramoſus, reticulato-lacunoſus, tuberculis pulverulentis: ſubtus ſubtomentoſis. — Enthält vielen gelben und braunen Färbeſtoff.

13) L. *calicaris* L. Foliaceus, albo-ſulphureus, erectiuſculus, linearis, ramoſus, ſcaber, lacunoſus, mucronatus: tuberculis rotundatis, pulverulentis, in folio et verſus apicem poſitis. — Iſt nicht ſehr reichhaltig an Färbeſtoff.

14) L. *fraxineus* L. Foliaceus, viridi-albeſcens, erectus; foliis oblongis, lanceolatis, glabris, lacunoſis: ſcutellis orbiculatis, glabris, ſubpedunculatis, ſubinde nigreſcentibus. — Hat keinen Färbeſtoff.

15) L. *ſcopulorum* Retz. Rectus, rigidus, compreſſus, nitidus, lateribus verrucoſis, ſcutellis terminalibus. — Wächſt auf Klippen und enthält einen ſchönen Färbeſtoff.

16) L. *ſcrobiculatus* Lightf. Foliaceus, ſubviridis, decumbens, orbiculatus, lacunoſus: foliis latis, ſinuatis, lobatis: ſubtus cinereo-brunneus, tomentoſus, ſubverrucoſus. — Hat vielen gelben und braunen Färbeſtoff.

17) LICHEN *pulmonarius* L. Foliaceus, virescenti-subfuscus, decumbens: foliis latis, laciniatis, lobatis, reticulari-lacunosis: Peltis margini foliorum adnatis, planis, brunneis, orbiculatis: subtus tomentosus. — Hat vielen schönen Färbestoff, der sich durch Wasser schon ausziehen läst. — Herr Gmelin sagt in seiner Reise über Sibirien, dass er im Bier statt des Hopfens gebraucht wird.

18) L. *glaucus* L. Foliaceus, cinereo glaucus, glaberrimus, depressus, foliis lobatis, margine crispis, farinaceis: subtus brunneo niger. — Enthält ziemlich vielen Färbestoff.

19) L. *caperatus* L. Foliaceus, repens, lobatus, supra luteo-virescens, infra laevis ater, scutellis verrucosis, sessilibus umbilicatis rubris. — Hat wenig Färbestoff.

Quartal II.

Beschreibung neuer und weniger bekannten schwedischen Flechtenarten S. 81.

Der Hr. D. Erich. Acharius macht hier den Anfang mit der Beschreibung neuer unbekannten Flechtenarten. Da aber der *Prodromus Lichenographiae svecicae* desselben eben erschienen ist, so zeichne ich hieraus diejenigen Arten, wovon in diesem Quartal eine Abbildung geliefert worden ist, nebst ihren specifischen Unterscheidungszeichen. Besonders kommen in dieser Abhandlung die sogenannten Umbilicaria vor, als da sind

1) LICHEN *erosus* Web. (Umbilicaria erosa. Achar.) — Peltatus, nigricans utrinque laevis, inciso lobatus laciniatus, cribrosus, subtus cinereo-fuscus. Tab. II. fig. 1. a-f.

2) L. *hyperboreus*. (Umbilicaria hyperborea. Ach.) — Peltatus, fusco-nigricans rugoso-papulosus, laciniatus, subtus laevis obsolete lacunosus. Tab. II. f. 2. a-f.

3) L. *griseus*. (Umbilicaria grisea. Ach.) — Peltatus, cinereus, laeviusculus lobatus, subtus nigro-fuscus papillosus. Tab. II. fig. 3. a-c.

4) L. *polyrrhizos*. (Umbilicaria polyrrhiza Ach. Lich. velleus Web.) — Peltatus cinereo-glaucus punctulatus lobatus rigidus; subtus ater hirsutus villis ramosis. Tab. II. fig. 4. a-d.

5) L. *glabr.* (Umbilicaria glabra. Ach.) — Peltatus nigro-virens lobatus utrinque laevis; subtus nigricans. Tab. II. fig. 5. a-e.

6) L. *hirsutus*. (Umbilicaria hirsuta. Ach.) — Peltatus cinereus laeviusculus lobatus, subtus fuscus hirtus pilis simpliciusculis. Tab. III. fig. 1. a-e.

7) L. *pellitus*. (Umbilicaria pellita. Ach. Umbilicaria vellea. Hoffm.) — Peltatus fusco-aeneus laevis lobatus; subtus ater hirsutus, villo ramoso floccoso. Tab. III. fig. 2. a-f.

8) L. *velleus* L. (Umbilicaria vellea. Ach.) — Peltatus laevis integer latissimus utrinque cinereo-fuscus; subtus hirsutus, villo ramoso. Tab. III. fig. 3. a-f.

Quartal III.

In diesem Quartal ist die Fortsetzung vom vorhergehenden

Neue und weniger bekannte schwedische Flechtenarten, beschrieben von E. Acharius, *Fortsetzung.* Seite 176. ff.

LICHEN *Westringii*. (Isidium Westringii, Achar.) — L. crusta ramulifera, inaequali pallida, ramis fasciculatis, fastigiatis, confertissimis, erectiusculis; tuberculis terminalibus fuscis. Tab. VI. fig. 1. a-h.

LICHEN

LICHEN *frigidus.* (Iſidium frigidum. Ach.) — Cruſta ramuloſa, inaequali-alba; ramis vagis toruloſis, gibboſo-ſpinuloſis, ſcutellis teſtaceis, margine albo. Tab. VI. fig. 2. a-e.

L. *Swarzii.* (Verrucaria Swarzii. Ach.) — Cruſta rimoſa, albeſcente, ambitu laciniato-ramoſo, radiato; tuberculis globoſis glaucis, aetate ſubtruncatis, marginatis, aggregatis. Tab. VI. fig. 3. a-d.

L. *ſubcarneus.* (Verrucaria ſubcarnea. Ach.) — Cruſta rugoſa albicante, ambitu plano, laevi; tuberculis coacervato-aggregatis difformibus, marginatis ſubcarneis. Tab. VI. fig. 4. a-c.

L. *radioſus.* (Placodium radioſum. Ach.) — Cruſtaceus, rimoſus, cinereus, ambitu foliaceo-radioſo; tuberculis confertis, planis, fuſco-nigris, cinereo marginatis. Tab. VI. fig. 5. a-e.

L. *amylaceus.* (Verrucaria amylacea. Ach.) — Cruſta rimoſa, laeviſſima albo-margaritacea, tuberculis nigricantibus, marginatis, protuberantibus. Tab. VI. f. 6. a-b.

Beſchreibung der Pflanzengattung CYANELLA, von *C. P.* Thunberg S. 194.

Siehe Wildenow Spec. Plantar. Tom. II. P. I. p. 131. ſq.

Bemerkungen, wie zeitig die Bäume, Büſche und Pflanzen im gegenwärtigen Jahre 1794. *blüheten, von Cl.* Bjerkander S. 197.

Ein Calender für die Blüthe der ſchwediſchen Gewächſe. — Hiemit ſind verbunden

Bemerkungen, zu welcher Zeit die Bäume und Pflanzen reife Früchte und Saamen bekamen 1794. *von Cl.* Bjerkander. S. 207.

Ein Frucht- und Saamenkalender vom 12ten May bis den 23ten Sept. 1794. nebſt einigen Bemerkungen über verſchiedene Pflanzen und deren Saamen, wie viel Tage dieſer in der Erde liegt, ehe er aufgeht u. d. m.

Quartal IV.

Verſuch zu einer beſſern Eintheilung der Flechten, von Er. Acharius. S. 237.

Herr Dr. Acharius giebt hier eine neue Eintheilung der Flechten. Er nimmt gleichſam 3 Familien an, und unter dieſe ordnet er alle bekannte Flechtenarten nach gewiſſen Klaſſen. Die erſte Familie machen die Lichenes cruſtacei aus. Hiezu rechnet er 1) Lepra, 2) Verrucaria, 3) Tubercularia, 4) Patellaria, 5) Iſidium (cruſta ramuloſa), 6) Placodium (cruſta ſubfoliacea), 7) Pſora (cruſta ſubimbricata).

II. Die zweyte Familie faſst die Lich. foliac. in ſich, und nimmt auf 8) Imbricaria, 9) Collema, 10) Patiſma, 11) Phyſcia, 12) Lobaria, 13) Sticta, 14) Peltidia, 15) Endocarpon, 16) Umbilicaria.

III. Die dritte Familie handelt die Lich. cauleſc. ab, und hat die Unterabtheilungen 17) Pyxidium, 18) Cladonia, 19) Stereocaulon, 20) Cornicularia, 21) Uſnea.

SPRENGELIA, *eine neue Pflanzengattung, beſchrieben von J. E. D. W.* Smith. Seite 260.

Dieſe neue Pflanzengattung iſt ſchon in Wildenow Spec. plant. T. I. P. II. S. 833. befindlich. Ihren Namen hat ſie erhalten vom Hrn. Chriſt. Conr. Sprengel, Rector der Schule zu Spandau. Tab. VIII. enthält eine Abbildung hievon.

Verſuch zu einer beſſern Eintheilung der Flechten, von Acharius.

Familia prima.

Lichenes cruſtacei.

Sectio 1. Cruſta pulverea. Fructificationes vix nullae.

I. *Lepra.* — Hall. Wiggers. Perſoon. — Byſſi pulverulenti Linn.

Sectio 2. Cruſta ſolida ſubaphylla. Fructificationes manifeſtae.

A. Fructificationes ſphaeroideae ſeſſiles.

II. *Verrucaria.* Wigg. Hoffm. Perſ. Lichen. leproſi tuberculati Linn. Tubercularia Schreb. — Herpes Haller. — Variolaria et Patellaria Perſ.

α) tuberculis nigricantibus. — Lich. Oederi. L. ſanguinarius, niger Lin. etc.

β) tuberculis albis et cineraſcentibus. — Lich. Jolithus Swarz. — lacteus Lin.

γ) tuberculis rubicundis et fuſcis — Lich. vernalis, ventoſus, iomadophila Lin. etc.

B. Fructificationes ſphaeroideae ſtipitatae.

III. *Tubercularia.* Web. Wigg. Lichen. leproſi tuberculati ſpec. Lin. Boeomyces Perſ.

C. Fructificationes planae et urceolatae. Scutellae.

IV. *Patellaria.* Hoffm. Ehrh. Lich. leproſi ſcutellati Linn. Verrucaria Wigg. Scutellaria Schreb.

α) ſcutellis planiuſculis aetate haud rarius convexis. — Lich. tartareus, ſubfuſcus Linn. pezizoides Web. Lich. anguloſus Schreb. L. vitellinus Hoffm.

β) ſcutellis urceolatis nunquam convexis. — Lich. parellus Lin. Lich. ſcrupoſus Schreb. etc.

Sectio 3. Cruſta ramuloſa.

V. *Iſidium.* Lichen. leprof. ſpec. Linn.

Sectio 4. Cruſta ſubfoliacea.

A. Cruſta depreſſa plana, margine lobato perſiſtente.

VI. *Placodium.* Hill. Schreb. Lichen. leproſor. ſpec. Lin. Pſora Haller.

α) tuberculati. — Lich. pannoſus, fulgens Swarz. L. radioſus Hoffm. L. plumbeus Lightf.

β) ſcutellati — Lich. lentigerus Web. L. murorum Hoffm.

B. Cruſta ſubimbricata.

VII. *Pſora.* Haller. Hoffm. Lichen. leproſ. ſpec. Linn. Placod. ſpec. Schreb.

α) ſubimbricati — Lich. caeſius Hoffm. L. ſaxicola Pollich.

β) imbricati — Lich. luridus Swarz. L. microphyllus, cartilagineus Ach. Lich. hypnorum Flor. Dan.

Familia ſecunda.

Lichenes foliacei.

Sectio 5. Membranacei depreſſi, imbricati, ſubtus fibrilloſi. Fructificationes ſcutellae.

VIII. *Imbricaria.* Schreb. Lichen. imbricati Lin. Squamaria Hoffm. Lich. Platisma f) Perſ.

α) folio-

α) foliorum laciniis anguſtioribus linearibus. — Lich. ſtellaris, ſtygius Lin. Lich. pulverulentus Schreb.

β) foliorum laciniis latioribus, lobatis. — Lich. parietinus, olivaceus Lin. Lich. tiliaceus Hoffm.

Sectio 6. Membranacei gelatinoſi. Fructificationes Scutellae.

IX. *Collema.* Hall. Schreb. Hoffm. Wigg. Lichen imbricat. et foliac. ſpec. Lin. Lich. Collema g) Perſ.

α) foliis imbricatis craſſiuſculis et in recenti ſaepe turgidis. — Lich. granulatus, faſcicularis criſpus, criſtatus L.

β) foliis latioribus expanſo-lobatis, membranaceis. Lich. tremelloides, nigreſcens L.

Sectio 7. Membranacei adſcendentes, ſubtus nudi. Fructificationes Scutellae.

A. latiores, dilatato-ſublobati, laxi, criſpi.

X. *Platisma.* Hoffm. Lichen. foliac. ſpec. Lin. Squamar. ſpec. Hoffm. Lichen Platisma d) Perſ.

B. anguſtiores, tubuloſi, vel lacunoſo-canaliculati vel plano-lineares.

XI. *Phyſcia.* Schreb. Lichen. foliac. ſpec. Lin. Platismae et Lichenoid. ſpec. Hoffm.

α) foliis tubuloſis, vel lacunoſo-canaliculatis. Lich. islandicus, nivalis, ciliaris Lin.

β) foliis plano-linearibus. Lich. prunaſtri, fraxineus, calicaris Linn.

Sectio 8. Subcoriacei, expanſo-lobati, ſubtus villoſi. Fructificationes Scutellae et Peltae.

A. ſubcoriacei. Fructificationes ſcutellae laterales.

XII. *Lobaria.* Schreb. Lichen. foliac. ſpec. Lin. Pulmonaria Hall. Hoffm. Lich. Platisma d et e) Perſ.

B. ſubcoriacei, ſubtus punctis patellaeformibus albis conſperſi. Fructificationes ſcutellae laterales.

XIII. *Sticta.* Schreb. Lichen. coriac. ſpec. Lin. Platismae ſpec. Hoffm.

C. coriacei, ſubtus tomentoſo-venoſi vel nudi. Fructificationes peltae marginales.

XIV. *Peltidia.* Peltigera Wildenow. Schreb. Hoffm. Perſ. Lich. coriac. ſpec. Lin.

α) Peltae marginales anticae. — Lich. caninus, aphthoſus, venoſus, croceus Lin.

β) Peltae marginales poſticae. — Lich. arcticus, antarcticus, reſupinatus L.

γ) Peltae laterales l. in pagina ſuperiori. — Lich. faccatus Linn.

Sectio 9. Subcoriacei expanſi. Fructificationes ſphaericae intra ſubſtantiam folii, ſupra l. ſubtus parum elevatae.

XV. *Endocarpon.* Hedw. Mich. gen. Lichen. Ord. XXXVI.

Sectio 10. Peltati, expanſi rigidiuſculi. Fructificationes ſphaerae.

XVI. *Umbilicaria.* Hoffm. Schreb. Perſ. Lichen. umbell. Lin.

Familia

Familia tertia.

Lichenes caulescentes.

Sectio 11. Basi foliacea, subimbricati; caules infundibuliformes, scyphis terminalibus, margine fructificantibus.

XVII. *Pyxidium.* Hill. Schreb. Pers. Lichen. Scyphiferi Lin. Cladonia Hoffm.

Sectio 12. Subaphylli. Caules ramosi intus cavi, apice acuminati, tuberculiferi.

XVIII. *Cladonia.* Schreb. Hill. Hoffm. Pers. Lichen fruticulos. spec. Lin. Coralloides Dillen.

Sectio 13. Fruticulosi. Caules solidi rigidi.

A. caules glabri caespitosi. Fructificationes Scutellae.

XIX. *Cornicularia.* Schreb. Hoffm. Lichen fruticulos. spec. Lin.

B. Caules inaequales l. scabridi. Fructificationes Tubercula.

XX. *Sterrocaulon.* Schreb. Lichen. fruticulos. spec. Lin. Coralloides Dillen. Hoffm. Cladonia et Sphaerophora Pers.

Sectio 14. Filamentosi. Lora elongata; pendula aut erectiuscula aut prostrata.

A. Lora nuda glabra. Fructificationes Tubercula.

XXI. *Filaria.* Lich. filament. spec. Lin.

α) penduli — Lichen Usnea, jubatus, Roccella L. etc.

β) prostrati — Lich. radiciformis Lin. Lich. hippotrichodes Web.

B. Lora cortice vestita, subarticulata. Fructificationes Scutellae.

XXII. *Usnea.* Dillen. Hoffm. Schreb. Pers. Lich. filament. Lin.

α) erecti — Lich. floridus, hirtus Lin. Lich. ochroleucus Ehrh.

β) penduli — Lich. plicatus, barbatus, divaricatus, articulatus Lin.

Neue Abhandlung der königl. Akademie der Wissenschaften fürs Jahr 1795.

Quartal I.

Neue und weniger bekannte schwedische Flechtenarten beschrieben. Fortsetzung. S. 3.

Diese Fortsetzung begreift das Geschlecht Collema foliis imbricatis crassis et in recenti turgidis. Hier kommen vor

1) Lichen *granulatus.* (Collema granulatum Achar.) L. gelatinosus, foliolis minutis, crenulatis, granulatis, atro-viridibus; scutellis urceolatis fulvis.

2) L. *crispus.* (Collema crispum Ach. Lichen murorum Necker. L. granosus Scopoli.) L. gelatinosus, foliolis imbricatis, exterioribus lobatis, crenatis; interioribus crispis; scutellis sparsis concoloribus, margine granulatis.

3) L. *cristatus.* (Collema cristatum Achar.) L. gelatinosus, foliolis laciniato-incisis, obsolete dentatis, imbricatis, glauco-viridibus; scutellis e basi foliorum, magnis, fusco-rufescentibus,

4) L. *marginalis.* (Collema marginale, Lich. decumbens Oed. Fl. Dan.) L. gelatinosus foliolis multifidis dentatis, crenatis, imbricatis, atro-viridibus; scutellis marginalibus nigro-fuscis.

5) L.

5) LICHEN *sinuosus*. (Collema sinuosum) L. gelatinosus, foliolis laciniato-incisis, pellucidis, imbricatis, scutellis concoloribus ferrugineo-viridibus.

6) L. *tenax*. (Collema tenax.) L. gelatinosus, foliolis lobato-crenatis, plicatis, difformibus, plano-imbricatis, glauco-viridibus; scutellis amplis, subimmersis rufescentibus. Tab. I. f. 1.

7) L. *fasciicularis*. (Collema fasciculare. Lich. glomeratus Neck.) L. gelatinosus, foliolis lobato-crenatis, plicatis, imbricatis; scutellis marginalibus, turbinato-subpedicellatis, fasciculatis, concoloribus.

8) L. *plicatilis*. (Collema plicatile) L. gelatinosus, foliolis gyroso-plicatis, undulatis, rotundato-lobatis, integerrimis, imbricatis; scutellis sessilibus concoloribus. Tab. I. f. 2.

9) L. *muscicola*. (Collema muscicola.) L. subgelatinosus, foliolis teretibus, ramoso-fastigiatis; scutellis planis brunneis. Tab. I. f. 3.

10) L. *nigrescens*. (Collema nigrescens Ach. Lich. papyraceus Wulfen. L. vespertilio Lightf. L. lactuca Weber. L. cristatus Scopoli. Collema vespertilio Hoffm.) L. gelatinosus, folio dilatato, membranaceo, subrotundo, lobato, rugoso, scutellis confertis rufis.

11) L. *flaccidus*. (Collema flaccidum Ach. — Lich. rupestris Swarz, Gmel. Syst.) L. gelatinosus, foliis membranaceis laxis, obtuse lobatis, atro-viridibus; scutellis sparsis concoloribus. Tab. I. f. 4.

12) L. *discolor*. (Collema discolor.) — L. gelatinosus, foliis membranaceis, subrotundis, integerrimis, undulatis, atro-viridibus; subtus glaucis, subtomentosis, scutellis sparsis, rubris. Tab. I. f. 5.

13) L. *tunaeformis*. (Collema tunaeforme.) L. gelatinosus foliis membranaceis, oblongis, atro-virentibus, margine inciso-lobatis, undulato-crispis; scutellis sparsis concoloribus. Tab. I. f. 6.

14) L. *lacerus*. (Collema lacerum. — Lich. tremelloides Web. L. crispus Scop. L. tremella. Gmel. Syst. Tremella lichenoides Wulfen.) L. gelatinosus; foliis membranaceis, oblongis laciniato-lobatis, glauco-virentibus; margine lacero, denticulato, crispo; scutellis rubris.

Versuch von den mehresten Flechtenarten Färbestoffe zu bereiten u. s. w. Fünfte Abtheilung über Lederflechten. Lich. coriacei. S. 41.

Aus dieser Classe der Flechten giebt es 10 ungleiche Arten in Schweden, mit welchen Versuche in Ansehung des Farbenihhalts gemacht sind, wovon hier die Resultate geliefert werden:

1) LICHEN *croceus* Lin. Coriaceus repens subrotundus planus: subtus venosus villosus croceus, peltis sparsis adnatis. — Giebt eine schöne rothe Farbe.

2) L. *arcticus* Lin. Coriaceus repens lobatus obtusus planus laevis; subtus avenius villosus. — Enthält gelben und braunen Färbestoff.

3) L. *sylvaticus* Lin. Coriaceus repens lacunosus laciniatus; peltis marginalibus adscendentibus. — Giebt eine ächte gelbe und braune Farbe.

4) L. *caninus* Lin. Coriaceus repens lobatus obtusus planus; subtus venosus villosus, pelta marginali adscendente. — Enthält vielen braunen Färbestoff.

5) LICHEN *horizontalis* Lin. Coriaceus repens planus; ſubtus ſubavenius; peltis marginalibus horizontalibus. — Hat braunen Färbeſtoff.

6) L. *reſupinatus* Lin. Coriaceus repens lobatus; peltis marginalibus poſticis. — Hat wenig Färbeſtoff.

7) L. *fluviatilis* Web. Swarz. Coriaceus repens lobatus obtuſus margine integro; ſuperne viridis, inferne ochraeleucus lacunoſus. Swarz: gleich der vorhergehenden Flechte.

8) L. *aphthoſus* Lin. Coriaceus repens lobatus obtuſus planus, verrucis ſparſis, pelta marginali adſcendente. Kann ehe zur Medizin als zum Färben gebraucht werden.

9) L. *venoſus* Lin. Coriaceus repens ovatus planus; ſubtus venoſus villoſus, peltis marginalibus horizontalibus. Iſt für ſich nicht zur Färberey tauglich, aber beſſer in Verbindung mit andern Flechten.

10) L. *ſaccatus* Lin. Iſt ſelten in Schweden, und giebt keinen Färbeſtoff.

Als ein Anhang wird hier noch hinzugefügt

LICHEN *acetabulum* Neck. (L. corrugatus Smith.) foliaceus, repens lobatus viridis, ſcutellis teſtaceo-ferrugineis concavis extus rugoſis folio concoloribus. Dieſe Flechte enthält vielen Färbeſtoff, und giebt beſonders der Seide ein ſchönes Orange-gelb.

L. *pollinarius*. Foliaceus erectus caeſpitoſus foliis diviſis ſublacunoſis polline conſperſis: peltis terminalibus concoloribus. Hat vielen Färbeſtoff, und giebt der Seide eine andere Farbe als der Wolle, obgleich man keine Veränderung damit vornimmt. Eine Probecharte beweiſt dieſes ſonderbare Phänomen.

Quartal III.

Beſchreibung neuer und weniger bekannter ſchwediſcher Flechtenarten. Fortſetzung.
Seite 127.

Hier ſind folgende Flechten weitläufig beſchrieben und abgebildet:

LICHEN *ſcalaris*. (Pſora ſcalaris.) L. cruſtaceus imbricatus, foliolis reniformibus, erecti-uſculis, pallidis, ſubtus margineque pulverulentis: ſcutellis nigris. Tab. V. f. 1. a-f.

L. *luridus*. (Pſora lurida.) L. criſtaceus, imbricatus, foliolis orbiculatis, crenatis, viridi fuſcis; ſubtus pallidioribus; ſcutellis demum convexis nigris. Tab. V. f. 2. a-d.

L. *microphyllus*. (Pſora microphylla. L. carnoſus Dickſ. Gmel. Syſt. nat.) L. cruſtaceus, imbricatus; foliolis minutiſſimis, crenulatis, confertiſſimis, cinereo-fuſcis; ſcutellis demum convexis, ferrugineo-nigris, foliis mixtis cinctisque. Tab. V. f. 3. a-d.

L. *cartilagineus*. (Pſora cartilaginea.) L. cruſtaceus, imbricatus; foliolis laciniato-inciſis, adſcendentibus, pallidis; ſcutellis planis, fulvis; margine albo crenulato. Tab. V. fig. 4. a-c.

L. *citrinellus*. (Verrucaria citrinella.) L. cruſtaceus, granuloſo-pulverulentus, flavo-vireſcens; tuberculis minutiſſimis atris. Tab. V. f. 5. a-b.

L. *corticola*. (Verrucaria corticola. Verrucaria albo-atra Hoffm. Pl. Lich.) L. cruſtaceus, ruguloſo-rimoſus, candidus; tuberculis confertis, minutis, marginatis, nigris. Tab. V. f. 6. a-f.

L. *abietinus*. (Patellaria abietina.) L. cruſtaceus, tenuiſſimus, laevis, glauceſcens, ſcutellis planis marginatis pruinoſis nigro-caeſiis. Tab. V. f. 7. a-c.

Berichs

Bericht über eine in ſpätern Zeiten entſtandene Inſel auf Falſterbo Riff, nebſt einer Beſchreibung des TRITICUM *junceum* L., *welches dort gefunden von A.* Lidbeck, *bot. Demonſtrator bey der königl. Acad. zu Lund* Seite 194.

Herr Lidbeck behauptet hier, daſs das TRITIC. *junceum* L. vorher in Schweden nicht gefunden worden. Er giebt hier daher eine ausführliche Beſchreibung davon, und ſagt, daſs, wenn es in Haufen beyſammen ſteht, der Flugſand dadurch befeſtigt werde.

Quartal IV.

Neue und weniger bekannte ſchwediſche Flechtenarten beſchrieben, 5te Fortſetzung. Seite 207.

Herr D. Acharius führt hier noch zwey Flechtenarten an, die hier weitläuftig beſchrieben werden.

LICHEN *comoſus.* (Usnea comoſa.) L. filamentoſus corticatus erectus, teres, loris ramoſiſſimis patentibus, fibrilloſis, apice nutantibus; ſcutellis convexiuſculis, demum fuſcis, toruloſis. Tab. VIII. f. 1. a-f.

L. *farmenſoſus.* (Filaria farmentoſa.) L. filamentoſus, nudus, diffuſus, lacunoſus; loris farmentoſis, apice ramoſiſſimis, capillaceis implexis. Tab. VIII. f. 2.

Syſtematiſche Eintheilung der ſchwediſchen Laubmooſe (Musci), *von O.* Swarz, Seite 223.

Herr Swarz führt hier mit weniger Veränderung das Hedwigſche Syſtem der Laubmooſe ausführlich an; er nennet hernach alle die verſchiedenen ſchwediſchen Moosarten mit ihren Unterſcheidungszeichen, und zeigt ihren Wohnort an. Es findet ſich, daſs die Zahl derſelben ſeit Linné's Zeiten ſich auf 80 und einige vermehrt habe, und man glaubt, daſs deren in der Folge noch mehrere werden entdeckt werden.

Neue Abhandlungen der königl. Academie der Wiſſenſchaften, Tom. XVII. fürs Jahr 1796. Stockh. 1796.

Im 3ten Quartal dieſes Bandes kommt vor:

Der Giftbaum auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, TOXICODENDRUM *genannt, und beſchrieben von C. P.* Thunberg, Seite 188. ff.

Der Baum, wovon hier geredet wird, ward vom Ritter Thunberg bey ſeinem Aufenthalt auf dem Cap vergeblich geſucht. Einem ſeiner Freunde, dem Hrn. Maſſon, iſt es nachher geglückt, den männlichen ſowohl als den weiblichen Baum zu finden, und er hat im Jahr 1795. dem Verfaſſer dieſer Beſchreibung einige Zweige von beyden mit Blüthen nach Schweden überſchickt. Nach dieſem iſt folgende Beſchreibung abgefaſst

♂. *Perianthium* 5-6-7 phyllum; *foliola* ovata, acuta, parva, hirta.
Corolla nulla.
Filamenta 10-16-20 breviſſima, baſi contigua vel fere nulla.
Antherae ſubſeſſiles, ovatae, ſulcatae, biloculares.

♀. *Perianthium* 7-8 phyllum; *foliola* exteriora ovata, acuta, erecta, concava, piſtillum cingentia, extus fericea.

Corolla nulla. — *Germen* ovatum.
Stylus brevis.
Capſula ſubgloboſa, trilocularis, tricocca, 6-valvis, 6-ſulca cinerea glabra.
Semina bina, oblonga, atro-rubentia in ſingulo loculamento.

Dieſer Baum wächſt in Süd-Afrika, wird von den Coloniſten Hyänen oder Wolfsgift genannt, und zur Vertilgung der reiſsenden Thiere gebraucht. Im Syſtema naturae bekommt er ſeinen Platz in Dodecandria monogynia nach Ceratophyllum.

Bemerkungen über die Flechtenarten von E. Acharius. Seite 206. ff.

Geſchmack, Geruch und Farben ſind zwar nach Linné's Erinnerung ſehr wandelbare Kennzeichen zur Unterſcheidung der Pflanzenarten. Die Flechten aber ſcheinen hievon eine Ausnahme zu machen, theils durch ihre Organiſation, die ganz verſchieden von der der andern Pflanzen iſt, theils auch in Anſehung ihrer Fortpflanzung und ihres Wachsthums. Faſt könnte man ſie nach dem, was Girard Chantrans entdeckt hat, polypartig nennen. Herr Acharius hält daher dafür, daſs man beim Ordnen derſelben auf ihren Geſchmack, Beſtandtheile und Farbe zu ſehen habe, und zeigt dieſs ſelbſt in dieſer Abhandlung ausführlich. Er macht auch ferner den Schluſs und führt Gründe an, daſs die Flechten auf den Rinden der Bäume, dieſen nicht allein keinen Schaden thun, ſondern ſogar nützlich wären.

Neue Abhandlungen der königl. Academie der Wiſſenſchaften, Tom. XVIII. fürs Jahr 1797.

Quartal I.

Neue und weniger bekannte Flechtenarten, beſchrieben von E. Acharius, *6te Fortſetzung.* S. 69.

Hier kommt die Abtheilung vor, welche Herr Acharius *Phyſcia* nennt, und deren Arten ſowohl in ihrer Geſtalt als Zuſammenſetzung ſehr verſchieden ſind. Es werden hier die Scutellae und die Glomeruli derſelben beſchrieben, und es wird auch der Nutzen gezeigt, den dieſe Arten in der Haushaltung und in der Medicin haben.

Quartal II.

Verſuch mit dem Pietra fongaja und deſſen Beſchaffenheit, von P. A. Gadd. S. 94.

Ein kurzer Auszug von dieſer Abhandlung iſt ſchon in Römer's Archive 2ten Bandes 1ſtes Stück Seite 127. befindlich.

Neue und weniger bekannte Flechtenarten beſchrieben, von E. Acharius, *6te Fortſetzung, weiter ausgeführt.*

Auch hievon iſt ſchon im Archiv geſprochen 2. B. 1ſtes St. Seite 127. Nur iſt da die 5te Fortſetzung genannt, welche hier die 6te iſt.

Quartal III.

Westringia, *eine neue Pflanzengattung, beſchrieben von J. E.* Smith. S. 171.

Eine Abbildung von dieſer neuen Pflanze iſt auf der VIII. Tafel Fig. 2. befindlich. Sonſt iſt auch dieſes neue Geſchlecht im Archiv B. 2. St. 1. S. 128. ſchon genannt worden.

Ver-

Verſuch von den mehreſten Flechtenarten u. ſ. w. 6ſte Abtheilung über Baumflechten (Lich. filam.).

Siehe Archiv Band 2. Stück 1. Seite 128.

Neue und weniger bekannte ſchwediſche Flechtenarten, beſchrieben von E. Acharius, *6te Fortſetzung.* S. 193.

Man findet Abbildungen von folgenden Flechten: Lichen faſtigiatus Tab. IX. Fig. 1. A-K. Lichen calicaris Tab. IX. Fig. 2. A-H. Siehe Archiv B. 2. St. 1. Seite 128.

Quartal IV.

Beſchluſs der Abhandlung: über die neuen und weniger bekannten ſchwediſchen Flechtenarten. S. 257.

Hier werden angeführt: Lichen *farinaceus*, (Phyſcia farinacea.) cartilagineus, erectus ramoſo-laciniatus attenuatus, convexiuſculus, glaber lacunoſus, cinereo-glaucus, glomerulis lateralibus; ſcutellis pedunculatis ſparſis planis.

Lichen *pollinarius* (Phyſcia pollinaria). Submembranaceus erectus caeſpitoſus lacero-laciniatus hinc pulverulentus; ſcutellis ſparſis ſeſſilibus pateriformibus albis, margine elevato et ſubtus virescentibus. Tab. XI. Fig. 2. A-F. Eine faſt bis jetzt nicht bemerkte Flechte, ſcheint mit L. faſtigiatus und L. farinaceus übereinzukommen, iſt aber doch von beyden verſchieden. Sie hat vortrefflichen Farbeſtoff.

L. *polymorphus* (Phyſcia polymorpha). Subcartilagineus erectiuſculus rigidus compreſſus laciniato-ramoſus polymorphus pallide luteſcens; lacinulis ſparſis farinifetis; glomerulis ſcutellisque congeſtis terminalibus. Tab. XI. Fig. 3. A-Z. Von dieſer Flechte giebt es ſehr viele Veränderungen, und es iſt ſehr ſchwer, durch ſichere Kennzeichen ſelbige von allen, die ihr gleichen, zu unterſcheiden. Herr Acharius bemüht ſich, dieſes weitläuftig auseinander zu ſetzen, welches hier keinen Auszug erlaubt.

L. *vulpinus* (Phyſcia vulpina). Cruſtaceo-cartilagineus erectus caeſpitoſus compreſſus inaequali anguloſus ramoſiſſimus attenuatus fulvus (Scutellae ignotae). Sie wird nicht allgemein in Schweden gefunden, aber ſie iſt in Småland häufig. Man meint, ſie habe ihren Nahmen dadurch erhalten, indem ſie zur Ausrottung der Wölfe und Füchſe gebraucht wird.

L. *farmentoſus* (Phyſcia farmentoſa). Cartilagineus diffuſus fiſtuloſus lacunoſus glaber pallidus ſubdichotomus, apicibus ramoſiſſimis capillaceis; ſcutellis ſparſis ſeſſilibus virescentibus, margine albidis.

Neue Abhandlungen der königl. Academie der Wiſſenſchaften, Tom. XIX. fürs Jahr 1798.

Im erſten Quartal.

Verſuch von den mehreſten Flechtenarten Farbeſtoffe zu bereiten u. ſ. w. Sechſte Abtheilung fortgeſetzt und geendigt.

Die Verſuche, die hier angeſtellet worden, betreffen folgende Flechtenarten:

LICHEN *pubescens* L. Sie wächst selten in Menge und nur auf nassen Stellen. Giebt keinen Färbestoff.

L. *barbatus* L. ist fast allenthalben in den Wäldern, und giebt eine schöne ächte Orangenfarbe: ist besonders für Seide sehr brauchbar.

L. *plicatus* L. Kann in grosser Menge gesammelt werden; wird in der Arzneykunst gebraucht, und war unter dem Namen MUSCUS *arboreus* in der Materia medica aufgenommen. Kann als Pferdehaar sehr gut zum Ausstopfen der Stuhlkissen gebraucht werden, und giebt schönen Färbestoff.

L. *hirtus* L. Ist zum Ausstopfen der Sopha's gar nicht zu gebrauchen, weil sie sich zu Pulver reiben läßt. Aber der Wolle so wohl als Seide giebt sie sehr schöne braune Farben.

L. *floridus* L. Giebt zwar eine grünliche, aber gar nicht dauerhafte Farbe.

L. *sarmentosus* Achar. Filamentosus nudus diffusus, dichotomus, fistulosus, lacunosus; loris sarmentosis, apice ramosissimis, capillaceis, implexis. Giebt keine besondere Farbe.

L. *compressus* Ach. Longissimus ex fusco nigricans, glaber, radiciformis. LICH. *radiciformis* Web. Verdient noch untersucht zu werden.

L. *vulpinus* L. Giebt hohe schöne und ächte Citrongelbe Farben, die so wohl auf Wolle und Seide als auch auf Leinen dauerhaft sind.

Bericht über die Versuche, welche mit verschiedenen ausländischen Bäumen und Sträuchern gemacht worden, von A. J. Retzius. S. 43.

Herr Prof. Retzius legt hier die Resultate dar, die er mit verschiedenen Arten ausländischer Bäume und Sträucher angestellt hat; es wird hier eine ganze Reihe angeführt, die in der Plantage und dem botanischen Garten zu Lund in Schweden sehr gut fortgekommen sind und auch Früchte getragen haben; dagegen aber auch manche verkrüppelt sind und sich an das schwedische Clima nicht gewöhnen wollen. Unter diesen letztern waren unter andern auch Amygdalus persica, communis, nana. Bignonia Catalpa, radicans. Cercis canadensis, Eleagnus angustifolia. Gleditschia triacantha u. a. m.

Im 3ten Quartal befindet sich

Bemerkung über die Fortpflanzung des gemeinen Haarmooses durch Pferde, von P. Osbek. S. 171.

Das Polytrichum commune (gemeines Haarmoos) furculo simplici prolifero, foliis lineari-lanceolatis serrulatis, capsulis oblongis tetraëdris (Swarz), welches in Schweden in ökonomischer Hinsicht sehr nützlich ist, schadet dem Acker so wohl als den Wiesen. Auch dieß kann eben so fortgepflanzt werden, wie viele andre Gewächse von Thieren oder Vögeln. In dieser Abhandlung wird die Bemerkung bekannt gemacht, daß das gemeine Haarmoos von Pferden fortgepflanzt worden, welche vermuthlich den Saamen desselben gefressen, und so mit ihrem Dung auf den Acker gebracht haben.

VII.

Moosgeſchichte Deutſchlands. Erſter Theil, die Beſchreibung aller in Deutſchland entdeckten Moosarten enthaltend. Herausgegeben von *Johann Chriſtoph* Röhling. Bremen bey Wilmans. 1800. Auch unter dem Titel: *Deutſchlands Mooſe* nach der neueſten Methode geordnet und beſchrieben. Erſte Abtheil. XLI. 436. S. gr. 8.

Der Verfaſſer, ſchon bekannt durch ſeine in deutſcher Sprache geſchriebene Flora Deutſchlands in Taſchenformat, giebt von ſeiner Unternehmung alles, was man zu wiſſen verlangt, ſelbſt an. Es wird daher genug ſeyn, wenn wir die Hauptpunkte daraus anführen, und dann aus dem Buche uns belehren, in wiefern die Arbeit ſeinem Vorſatze und unſern Erwartungen entſpricht.

„Mein Buch, heiſst es S. VIII. zerfällt in zwey Theile. In dem einen ſtelle ich alle bekannte Mooſe Deutſchlands auf, in dem andern liefere ich dasjenige, was man wiſſen muſs, wenn man die Mooſe gehörig will kennen lernen. Ich ſehe dabey beſonders auf Anfänger, und ſolche, die entweder der gelehrten Sprache ganz unkundig ſind, aber durch die deutſche Kunſtſprache ſich in der lateiniſchen, oder umgekehrt, durch dieſe in der deutſchen ſich vervollkommen wollen.“

„Um durchaus deutſch zu ſeyn, habe ich ſelbſt den Gattungen deutſche Namen gegeben. Ich hoffe, man wird mich nicht unrecht verſtehen. Es geſchah bloſs deswegen, weil ich für das deutſche Ohr hörbarer und verſtändlicher zu ſeyn ſchien. —“

„Da ich mich in Hinſicht der Claſſification an Hrn. Bridel gehalten habe, ſo glaubte ich ihm auch durchaus in der Anordnung folgen zu müſſen; ſonſt kam es mir vor, als wenn man, um mehr der Natur in ihren Abſtufungen zu folgen, auch gewiſſe Gattungen anders ſtellen könnte. Allein, da ich keine Autorität ſuche und aus eigener Anmaſsung Neuerungen anzufangen Bedenken trage, ſo unterlieſs ich es, und machte mir überhaupt nur Deutlichkeit und allgemeine Verſtändlichkeit zum Zwecke meiner Arbeit.“

„Nach der deutſchen Definition, die ich von der Pflanze, der Natur der Sache oder irgend einem beglaubten Kenner zufolge, gegeben habe, folgt jedesmahl die des Erfinders oder des Reformators. — Hierauf folgen die Synonymen von ſo viel deutſchen Floriſten, als ich deren vorräthig habe. Iſt die Pflanze ſelten, ſo erlaubte ich es mir auch wohl, einen Ausländer zu citiren, wiewohl ich das auch bey Werken gethan habe, die entweder bloſs oder doch gröſstentheils von Mooſen handeln.“

„Die Diagnoſen ſind in der eigenen Sprache ihrer Verfaſſer beygeſchrieben worden. Ich dachte, man läſst einen um ſo weniger etwas ſagen, das er nicht ſagen wollte, und erzeigt dabey wohl gar noch Manchen, die ſie entweder lieber in der Urſprache leſen oder ſich durch Vergleichung der lateiniſchen mit den entſprechenden deutſchen Angaben in der Terminologie an Beyſpielen üben oder vervollkommen wollen, einen nicht geringen Gefallen.“

„Zu jeder Pflanze habe ich ſo viele Abbildungen citirt, als ich wuſste, daſs davon vorhanden waren.“

„In Anſehung des Wohnortes einer Pflanze habe ich, wenn dieſelbe noch in wenig Floren vorkommt, die Gegend genau angegeben, wo ſie zu finden iſt, auch nicht ſelten den erſten Finder der Pflanze nahmhaft gemacht; bey den bekanntern aber nur des Stand-

Standpunktes, wo sie leben, erwähnt. Uebrigens aber Deutschland im weitläuftigsten Sinne des Wortes genommen."

„Bey Beschreibung der einzelnen Theile einer Pflanze bin ich so vollständig gewesen, als es nur möglich war. Man sollte hier beysammen finden, was über die Moose Deutschlands gesagt worden ist, um dem einen Theile durch die Darstellung Genüge zu leisten, und dem andern zu zeigen, was und wie viel noch zu thun ist. In der Hinsicht habe ich selbst die Fructificationstheile jeglicher Pflanze, so weit sie bekannt sind, angegeben. — Da ich übrigens aus Erfahrung weiss, wie viel es zur Erleichterung des Aufsuchens einer Moospflanze beyträgt, wenn man eine Angabe der verhältnifsmäfsigen Gröfse einer Pflanze gegen eine andere und der Theile einer Pflanze unter sich in einer Beschreibung bemerkt findet, so habe ich auch hier so viel geleistet, als mir möglich war."

„Uebrigens gebe ich mir auch hier nicht das Ansehen, als wenn ich das, was ich andern nachgeschrieben habe, für eigene Erfahrung oder alleiniges Resultat meines Forschens und Vergleichens ausgeben wollte. Ich setze vielmehr jedesmahl den Namen des Schriftstellers unter das, was ich entweder wörtlich oder mit einigen Zusätzen aus seinen Schriften entlehnt habe, und füge meine Bemerkungen besonders bey. Meine Absicht bey Verfertigung dieser Arbeit war keine andere, als manchem meiner Brüder durch möglichst vollständiges Zusammentragen alles dessen, was bisher über die Moose Deutschlands gesagt wurde, zu nützen, und mein Wunsch ist, dafs es geschehen möge."

„Wer meine Sprache nicht verstehen sollte, der mufs sich bis auf die Erscheinung des zweyten Theils gedulden, wo er hoffentlich durch Schrift und Bild gehörige Erläuterung erhalten wird. Hier einstweilen so viel, dafs bey mir ein Stamm über, und ein Stämmchen unter einen halben Zoll mifst, dafs ich den *furculus* Brid. einen Strauch nannte, weil ich kein schicklicheres Wort wufste, und dann *flos* Blüthe, *corolla* Blume, *folia perigonialia* Umschlagblätter, *folia perichaetialia* Hüllblätter, *folia perianthialia* Blumendeckblätter, *ductulorum s. ductuum fasciculus* Mittelrippe, *pilosus* haarig, *piliferus* behaart u. s. w. übersetzte."

„Die Pflanzen, welche ich in der hiesigen Gemarkung gefunden habe, habe ich durch Br. (Braubach) unter Wohnort bemerkt."

„Es möchte wohl manchen befremden, dafs ich das Lehr- und Hülfsbuch, das ich als zweyten Theil der Moosgeschichte will folgen lassen, diesem als ersten Theil nicht vorangehen liefs. Ich selbst fühle, dafs es auf die Art schicklicher gewesen wäre; aber es konnte aus mancherley Gründen nicht wohl geschehen, und dann denke ich auch wieder, dafs es am Ende nicht so viel sagen, wohl gar noch besser seyn möchte, indem ich dann auf die in Deutschland wachsenden Moose Rücksicht nehmen, und bey den Erklärungen, die im Lehrbuche durch Schrift und Abbildung sollen gegeben werden, auf die beschriebenen Moosarten zurückweisen kann. Dieses zu thun, würde äufserst schwer gehalten haben, so lange ich letztere nur noch im Manuscripte vor mir habe. Die Nummern sind da noch nicht stehend, und wie leicht könnte dann nicht die geringste Veränderung Unrichtigkeit und Vewirrung ins Ganze bringen."

So weit der Verfasser! Man sieht hieraus schon, dafs er mit dem, was zur Pflanzengeschichte eines Landes erfodert wird, bekannt ist, und wir können ihm wegen der vorliegenden Moosgeschichte Deutschlands das schöne Zeugnifs geben, dafs er, so weit wir nehmlich verglichen haben, getreuen Gebrauch davon machte. Bridel ist

zwar

zwar sein Vorgänger, aber so manche Abweichung in der Darstellung und Beschreibung einzelner Pflanzen, und dann die vielen trefflichen Bemerkungen, die den Beschreibungen angehängt sind, zeigen, dafs er nicht sclavischer Nachbeter ist. Neues findet man freylich nichts; aber dagegen stöfst man auch selten auf irrige Angaben, vermifst selten eine bis zum Jahre 1799. irgendwo beschriebene einheimische Moospflanze in den von PHASCUM bis zur BARBULA, denn so weit geht nur die bis jetzt erschienene erste Abtheilung des ersten Bandes, gehörigen Arten, und überall bemerkt man den Vertrauten mit den Schriften der Muscologen, und hin und wieder den Denker und Selbstforscher; und es fehlt ihm, nach seiner eigenen Angabe p. XX. weiter nichts, als eine ausgebreitete persönliche Bekanntschaft und ein glücklicheres Verhältnifs, so würde er in der Reihe, wo nicht der ersten doch auch nicht ganz unbedeutenden Muscologen rühmlichst wetteifern.

Nach dem weitläuftigen Verzeichnisse der angeführten und benutzten Schriftsteller, die, nach der vollständigen Titelangabe zu urtheilen, er gröfstentheils selbst besitzen mufs, folgt eine Klassification der Moose nach der Beschaffenheit der Büchsenmündung und eine Uebersicht der Gattungen; beydes auf der einen Seite in deutscher und auf der gegenüberstehenden in lateinischer Sprache. Die Ordnung ist nach Bridel; die deutschen Klassen-Namen aber sind folgende: I. Kl. Geschlossene Büchsen-Träger; II. Kl. Kahle Büchsen-Träger; III. Kl. Einfach besetzte Büchsen-Träger; IV. Kl. Doppelt besetzte Büchsen-Träger. In der Uebersicht der Gattungen findet man noch Ordnungen, Cohorten, Familien. So hat z. B. die 3te Klasse folgende Unterabtheilung: I. Ordnung: mit gezahnter Mündung; I. Cohorte: mit ungetheilten Zähnen; I. Familie: die ungetheilten Zähne stehen einzeln, und sind an der Spitze unverbunden; II. Familie: die ungetheilten einzeln stehenden Zähne sind mit der Spitze an ein Zwerchfell befestiget; III: die ungetheilten Zähne stehen paarweise; II. Cohorte: mit gespaltenen Zähnen; II. Ordnung: mit gewimperter Mündung. Die deutschen Gattungsnamen findet Rec. gröfstentheils passend. Aufser den schon bekannten trifft man folgende an: HEDWIGIA, Glattmund; ENCALYPTA, Tutenmoos; GRIMMIA, Zwergmoos; WEISSIA, Perlmoos; SWARZIA, Zwittermoos; NECKERA, Ringmoos, denn wahrscheinlich mufs es wegen des Ringes an der Büchsenmündung der meisten hieher gehörigen Arten so heifsen, und wohl nicht, wie im Buche durch einen Druckfehler steht, Tingmoos; LESKEA, Strauchmoos; FUNARIA, Griffelmoos; BARTRAMIA, Apfelmoos; BUXBAUMIA, Schorfmoos; WEBERA, Birnmoos; POHLIA, Flaschenmoos; TIMMIA, Sumpfmoos; MEESIA, Bruchmoos.

Die Arten sind fast durchaus gut, manche besser als bey Bridel geordnet. So kommen z. B. bey dem Widerthon, zuerst die mit einem Ansatze, die nach ihm eigentlich POLYTRICHUM heifsen, und dann die ohne Büchsenansatz, denen er die Ueberschrift CHATHARINEA ertheilt hat. Unter diesen findet man wieder die Aufschriften zuerst bey jener Abtheilung: a. Die Kapsel viereckig. Der Stamm einfach. 64 Zähne. b. die Kapsel fast walzenförmig. Der Stamm ästig. 48 Zähne. Hierauf bey dieser: a. der Stamm einfach. b. der Stamm ästig. So sind auch manche einzelne Arten besser als anderswo gestellt, manches falsche Citat vermieden, und manche Namen, die hin und wieder besondere Arten ausmachen mufsten, wieder dahin, wo sie hin gehörten, gebracht worden, wie z. B. bey DICRANUM *pellucidum*. In den Bemerkungen werden fast immer die Merkmale kurz angegeben, wodurch Arten von ähnlichen Arten sich unterscheiden, für den Anfänger ein vortreffliches Hülfsmittel zur Gewifsheit zu gelangen. Aber auch der schon geübtere Forscher findet hier manche nützliche Bemerkung, die er anderswo vergebens sucht, wenigstens zuweilen ein glückliches Zusammentref-

fen von Wahrnehmungen, wovon Rec. nur die Anmerkungen S. 148. zu WEISSIA *viridula*; S. 168. Anmerk. 4. zu den POLYTRICHIS (Wir haben das, was hier der Verf. ſagt, von ihm aufmerkſam gemacht, durchgehends in der Natur beſtätiget gefunden.) S. 207. zu POL. *undulatum*; S. 214. POL. *urnigerum*. S. 405. zu BARBULA *muralis*, und S. 338. zu DICRAN. *undulatum*, dem der Verf. den Namen DICRANUM *polycarpon*, völlig dem Swarziſchen D. POLYSETUM entſprechend, ertheilt, zum Beweiſe anführt.

Die Sprache des Verf. iſt richtig und beſtimmt, und wir glauben daher, daſs ſein Buch auch mancher Botaniker, den ſonſt alles, was in ſeinem Lieblingsfache nicht lateiniſch geſchrieben iſt, anekelt, mit Vergnügen in die Hand nehmen, und ſich freuen werde, wenn er bemerkt, daſs nicht allein die Griechen und Römer in ihren Sprachen, ſondern auch wir Deutſchen etwas in der unſern genau und beſtimmt und männlich und ſtark auszudrücken vermögen. Auch das Aeuſſere iſt empfehlend. Das Werk iſt mit ſchönen lateiniſchen Lettern auf gutes weiſses Papier gedruckt. Oben findet man auf jeder Seite zur Linken den lateiniſchen Gattungsnamen mit der Nummer, die die Gattung und zur Rechten den deutſchen Gattungsnamen mit der Nummer, die die Art angiebt. Auch die Gattungen und Arten ſind durch Abſätze und Zahlen gut von einander unterſchieden, ſo wie alle Benennungen ſchön augenfällig dargeſtellt worden ſind.

Was wir bisher bemerkten, geſchah aus der Abſicht, den Verf. zu ermuntern, ſein angefangenes Werk fortzuſetzen und zu vollenden. Immer wird es, wo nicht gerade dem Gelehrten, doch gewiſs dem deutſchen Liebhaber der Mooskunde ein angenehmes Geſchenk ſeyn. Bey der fernern Bearbeitung haben wir wohl nicht nöthig, treuen Gebrauch der erſt neu erſchienenen Werke über dieſen Theil der Botanik von Hedwig, Roth und Bridel zu empfehlen, wohl mehr, was von dieſen hin und wieder in Journalen, Taſchenbüchern und andern Schriften der Art geſagt wurde. Auch hoffen wir am Schluſſe des erſten Bandes, die in der erſten Abtheilung vermiſsten Arten, z. B. des Widerthons aus Sturm's *flora*, der ENCALYPTA *ſtreptocarpa* etc. ſo wie auch Berichtigung einiger Angaben oder Aeuſſerungen, z. B. wegen GYMNOST. *pulvinatum* u. a. m. im Nachtrage zu finden. Iſt dieſes geſchehen, ſo werden wir das Ganze einer ſtrengern Kritik unterwerfen.

VIII.

Plantarum hiſtoria Succulentarum; Hiſtoria des Plantes graſſes; par A. P. Decandolle de Geneve, les figures deſſinées par P. J. Redouté. Auch auf dem Umſchlag: *Plantes graſſes, de P. J.* Redouté *Peintre du Muſeum d'Hiſtoire Naturelle, decrites par A. P.* Decandolle, *Membre de la Soc. des Sciences Naturelles de Geneve* etc.

1 — X. Livraiſon, pet. in fol. chez Du Gour et Durand. Libr. An. VII....
Les Exemplaires petit in folio, prix de chaque Cahier 12. Fr. et grand in folio, Nom. de Jeſus 30. Fr.

Dies iſt der Titel eines franzöſiſchen Prachtwerks, deſſen Auszug unſern Leſern angenehm ſeyn wird, da der Preiſs deſſelben für manchen Liebhaber der Wiſſenſchaft abſchreckend ſeyn dürfte, beſonders weil es die Monographie einer einzelnen Familie enthält, und dem Gelehrten nicht unentbehrlich iſt.

Die

Die Schwierigkeit, die sogenannten fetten Pflanzen *(succulentae)*, die man vielleicht die fleischigen hätte nennen sollen, gut zu trocknen, machte ihre Abbildungen nothwendiger. Bradley, *Pl. succulentae*, hatte eine solche Monographie schon zu geben versucht; allein er hat nur etwa 50. Arten beschrieben; seine Abbildungen sind nicht immer genau, und seinem Text spürt man es an, dass er von der Philosophia Botanica gemacht worden ist. Dillen hat im *Hortus Elthamensis* von mehreren gute Beschreibungen und Abbildungen geliefert; man trifft auch deren in Commelin's, Burmann's und anderen Werken an; allein sie machen kein Ganzes, und ihre Synonymie ist oft ziemlich verworren.

Obschon die besondere Organisation, die eine Pflanze zur fetten qualificirt, auf die Gattungs- und classischen Charactere keinen Einfluss hat, und sie demnach im Pflanzensystem keine eigene Familie ausmachen, sondern die Arten davon gesetzmässig bald der Wolfsmilch, den zusammengesetzten und andern Familien einverleibt werden müssen, so bilden sie hingegen physiologisch eine grosse Abtheilung im Pflanzenreich und die eigenthümlichen Beschaffenheiten ihres Baues und Erscheinungen ihrer Vegetation machen eine Art von Verwandtschaftsband zwischen ihnen aus, wodurch alle einzelnen Arten der übrigen Familien an die ursprüngliche Familie der Hauswurzeln *) anschliessen, und sich zu einem besondern Stamm qualificiren. Einer ihrer Charactere in dieser Rücksicht ist der, dass jeder der ungestielten Blätter dieses Stamms vermögend ist, für sich zu leben, und in die Erde gesteckt, eine ganze Pflanze seiner Art hervorzubringen.

Um die Geschichte dieses Stammes vollständig zu schreiben, wäre nöthig, jede einzelne Art besonders zu beobachten, um die allgemeinen Eigenschaften ihres Baues, und ihrer Form, so wie die sich auszeichnenden Umstände ihrer Vegetation zu erforschen.

Nach diesem Plan unsers Verfassers zerfällt das Werk in zwey Theile. Der erste enthält eine Abbildung und Beschreibung der einzelnen Arten, Fr. und Lat. mit ihrer Synonymie, und den Merkwürdigkeiten ihres Gebrauchs, eine Anzeige ihres Herkommens, und ihre Cultur. Dies nimmt für jede Pflanze I. Tafel und ein Blatt Text ein. Diese Tafeln sind nicht numerirt, und kommen ohne Ordnung heraus. Im 2ten Theile verspricht der Verf. dann die Vegetation der fetten Pflanzen unter dem physiologischen Gesichtspunkt abzuhandeln, die allgemeinen Eigenschaften des Stammes zu betrachten, und eine tabellarische Uebersicht des Ganzen zu geben, wo dann zugleich die Ordnung sich finden wird, in der die Tafeln und der Text gebunden werden müssen.

Die Zeichnungen sind ziemlich gut, und stellen jede Pflanze mit eben so viel Treue als Lebhaftigkeit vor, und man kennt in dieser Rücksicht wenig, das dem Ideal einer guten Pflanzenzeichnung näher kommt. Hingegen vermissen wir vollkommen die ausführlichen und vergrösserten Abbildungen der Befruchtungstheile, die wenigen, die man findet, sind unbedeutend, und stehen unendlich unter Schkuhr, Dreves, Sowerby u. a. m. Die Platten sind mit der Roulette bearbeitet und in Farben abgedruckt, dies hat für die zarteren Theile, wie die Blüthen in den Büscheln, die Bestimmtheit

*) Der junge Verf. hat in der 49ten Nummer des Bulletin de la Societé Philomatique eine Uebersicht dieser Familie geliefert.

der Farbe u. s. w. viele Nachtheile, obschon die Abdrücke von einer seltenen Sauberkei sind. Die Beschreibungen sind auch nicht so charakteristisch, wie wirs wünschten, und oft, besonders in Rücksicht der Fortpflanzungsorgane ein wenig oberflächlich. Wir werden die bekannten unter den abgebildeten 60 Arten, die wir vor uns haben, nur anzeigen, die neuen aber ganz abschreiben, die dann zugleich zum Muster der Manier des Verfassers dienen können.

I. Heft.

CRASSULA *coccinea* L. Ait. Lam.

CRASSULA *acutifolia* Lam. *Dict.* No. 26.

Radices fibrosae, parum ramosae, flavicantes.

Caules herbacei, procumbentes, ramosi, glabri, perennes.

Folia opposita, basi connata, tereti-subulata, glabra, atro-viridia, patentia, et inferiora saepe reflexa.

Flores cymosi: cyma parva, pedunculata: pedunculus erectus, subnudus, bracteis duabus connatis munitus.

Calyx quinquepartitus, minutus, campaniformis.

Corolla pentapetala: Petalis obtusiusculis, parvis, albis, persistentibus.

Squamae quinque, parvae, rubescentes, ad basin ovarii.

Stamina quinque. Filamenta petalis aequalia; alba; Antherae nigricantes, triangulares fere.

Pistillum: Ovaria quinque, approximata, trigona, basi externe gibba: stylus nullus: stigma acutiusculum.

Pericarpium: Capsulae quinque, trigonae, calyce et corolla persistentibus tectae.

Semina minima saepius abortiva.

Differt a CRASSULA *subulata*, floribus pedunculo nudo insidentibus.

Floret per totam aestatem, per totum fere annum in Horto Parisino. Patria ignoratur. Ut congeneres per aestatem sub dio, hyeme tepidario sicco servatur. Facillime taleis propagatur. ♃.

TALINUM *anacampseros* Willd. PORTULACA *anacampseros* L.

SEDUM *aizoides*, caule suffruticoso, ramoso: foliis subovatis, in petiolum angustatis, laevibus, ad apicem ramorum subconfertis. Lam. *Dict.* No. 7.

Radix fruticosa.

Caulis suffruticosus, cylindricus, glaber, ramosus, ramis divaricatis.

Folia ad apices ramorum numerosiora, conferta, horizontalia, obovata, basi in petiolum angustata, obtusa, plana, crassiuscula, parumper cartilaginea.

Flores paniculati ad extremitates ramorum: pedunculi dichotomi, pubescentes, bracteis linearibus muniti.

Calyx 6-8 phyllus: foliolis ovatis, crassiusculis, extus pubescentibus, inferne subcoalitis.

Corolla 6-8 petala. Petala lutea, lanceolata, caduca, extus pubescentia.

Squamae 6-8. ad basin petalorum.

Stamina 12-14. Filamenta petalis breviora, simplici serie ovarium cingentia. Antherae parvae, rotundae.

Ovaria

Ovaria 6-8. ovata, lateraliter compreſſa, extus convexa: ſtigmata 6-8. divergentia, linearia, acuta.

Capſulae 6-8. triangulares, ariſtatae, calyce perſiſtente protectae, angulo interno dehiſcentes.

Semina numeroſa, minima.

Floret aeſtate. Pariſiis colitur Horto Celſiano, ſed locus natalis ignoratur, Lam. ſuſpicatur ex Africa aut Canariis Inſ. adlatam eſſe. ♄.

Species haec unam ex pluribus tranſitionibus SEDI generis ad SEMPERVIVUM L. praebet. Folia, quamvis in apicibus ramorum frequentiora, tamen illic non roſulas regulares efformant, uti in ſempervivis. Caulis ſublignoſus quoque, numeroque petalorum *ſempervivis* propius: habitus floribus demtis, eſt Iberidis fruticoſae.

MESEMBRYANTHEMUM *calamiforme* L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *dolabriforme* L. Ait. Lam.

II. Heft.

CRASSULA *ciliata* L. Ait. Lam.

ANTHERICUM *annuum* L. Ait. Lam.

SESUVIUM *portulacaſtrum* Linn. *Syſt. Nat.* Lam. Ait. Jacq. *St. Amer.* t. 95.

MESEMBRYANTHEMUM *noctiflorum* L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *aureum* L. Ait. Batſch.

CACALIA *Kleinia* L. Ait. Lam.

III. Heft.

CRASSULA *perfoliata* L. Ait. Lam.

ANTHERICUM *fruteſcens.*

ALOE *rubeſcens*, foliis amplexicaulibus, patulis, margine ſpinoſis; pedunculo compreſſo, ramoſo, ramis ſubbracteatis.

ALOE *vera major.* Munſing. *Aloid.* p. 22. deſcr. incompl. Baſs. *Pict. Hort.* Pariſ. ALOE *vera* H. P.

ALOEIS *des Indes.* Lam. *Dict.* No. 4.

Radices numeroſiſſimae, cylindricae, ligneſae, craſſiuſculae, fibroſae.

Caulis lignoſus, craſſus, brevis, foliis obſitus.

Folia amplexicaulia, conferta magna, lanceolata, patula, ſuperne plano-concava, inferne convexa, ſucculenta, griſeo-purpuraſcentia: margine rubentes dentibus ſpinoſis, perpendicularibus, inferne numerolioribus munito.

Pedunculus floralis (!) lateralis, adſcendens, rubescens, compreſſus, ramoſus: ramis cylindricis, baſi nudis vel ſubbracteatis.

Flores: Super pedunculi ramis laxe ſpicati, remoti, obliqui, pedicello brevi, incarnato, ſubbracteato inſidentes.

Calyx 0. Corolla profunde rubra, cylindrica, hexapetala: Petalis baſibus longe coaliris, rectis, conniventibus, oblongis, obtuſis, craſſiuſculis, tribus externis et tribus internis aequalibus.

Stamina Sex. Filamenta albicantia, planiuscula, alterne longiora, corolla inclusa. Antherae craſſae, ovales, rubro-lateritiae, externo latere insertae, interno duplici rima dehiscentes.

Pistillum. Ovarium cylindraceum, sexsulcum, obscure viridans. Stylus simplex, cylindricus, albicans, filamentis aequalibus, stigma simplex obtusiusculum.

Pericarpium. Capsula obtusissime trigona: Sexsulca, trilocularis, trivalvis.

Semina, numerosa, biserialiter (!) in quoque loculamento interne affixa.

Semina maturitatem non attingunt in nostra regione. Floret ad finem autumni. ♄.

Differt ab ALOE *vulgari* foliis purpurascentibus, pedunculi ramis vel multa vel unica bractea munitis, floribus laxe spicatis, remotis, corollis pedicellisque rubicundis. Ex India oriunda fertur.

ALOE *viscosa*, floribus subbilabiatis. Thunb. L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *geniculiflorum* L. Ait. Lam.

CACALIA *laciniata*. L. Jacq. Ait. Lam.

IV. Heft.

CRASSULA *tetragona* L. Ait. Lam.

YUCCA *aloëfolia* L. Ait. Lam.

ALOE *variegata* L. Ait. Lam. Dieses Kupfer ist besonders schlecht.

SEDUM *album* L.

TETRAGONIA *decumbens* Mill. Ait. Lam. *Ill.* t. 437. Wachend. *Ultraj.*

MESEMBRYANTHEMUM *echinatum* Ait. Lam. Haw. Willd.

Cotyledones duo, coaliti in unicum folium seminale orbiculare, craſſum, glabrum, viride, inferne radicula alba, capillaris, fibrosa, descendens, superne ex umbilico folia duo opposita, ramentaceo-hispida, oriuntur.

V. Heft.

CRASSULA *perfossa*, foliis connato-perfoliatis, approximatis, cordatis, punctatis, glaberrimis, margine purpureo. Lam. *Dict.* No. 14. *Illustr.* t. 220. f. 2. Craſsula perfilata Scop. *Insubr.* III. p. 12. tab. 6.

Radix lignosa, fusca, ramosa, parum fibrosa.

Caulis inferne suffruticosus, fragilis, diffusus, procumbens, ramosus, ramis longis, cylindricis, griseo-rubentibus.

Folia cruciatim opposita, sessilia, connata, circa caulem perfossa, cordiformia, patentia, craſsa, glabra, punctata, griseo-virescentia, margine rubente.

Flores arcte paniculati, pedunculo communi gracili, quatuor vel sex bracteis onusto, bracteis oppositis, connatis, foliis analogis, sed non patentibus.

Calyx parvus, quinquepartitus, rubescens.

Corolla pentapetala: Petalis parvis, ovatis, parum patentibus, albicantibus.

Squamae quinque, minimae, luteae, obtusae, ad basin ovarii.

Stamina quinque. Filamenta flavescentia, brevia. Antherae ovales, fusco-rubentes.

Pistillum. Ovaria quinque, approximata, flavicantia, in stigmata acuta definentia.

Pericar-

Pericarpium. Capſulae quinque, approximatae, acutae, parvae.

Semina numeroſa, minima, ſaepe abortiva.

Aliquando vidi hujus plantae florem tetrapetalum, tetrandrum, tetragynum.

Differt a C. punctata foliis nec ovatis, nec ciliatis: a C. cordata foliis non in petiolum definentibus.

Floret per totam aeſtatem et autumnum ♄. Suspicor ex Africa oriundam.

ANTHERICUM *aloöides*. L. Ait. Lam.

ALOE *vulgaris*, foliis patulis adſcendentibus, margine ſpinoſis, pedunculo ramoſo, ramis bractea duplici amplexis.

A. *vulgaris Barbadenſis*, foliis mollibus, margine et ſpinis obſolete rubris. Mill. *Dict.* No. 2. Ait. *Kew.* II. 466. No. 2. var. γ.

Aloës ordinaire Lam. *Dict.* No. 3.

Aloë communis Trag. *Hiſt. ſtirp.* 932. Camer. *Epitome* 450. *Hort. Med.* 10.

ALOE *perfoliata vera* Linn. *Sp. Pl.* 458. var. α.

B. A. *vulgaris Abyſſinica*; foliis duriuſculis, maculatis aut immaculatis, ſpinis rubris. Aloës d'Abyſſinie. Lam. *Dict.* No. 5. Forsk. *Flor. Aeg. Arab.* p. 73. No. 29.

Cum longa Synonymia, et deſcriptione praeparationis Succi in Cap. B. Spei, atque in Jamaica Inſ.

MESEMBRYANTHEMUM *barbatum* L. Ait. Lam. No. 18. a. foliis apice ſtellatim barbatis, tuberculis quinque atro-viridibus intra florem, calyce quinquefido.

M. *ſtellatum*, foliis apice ſtellatim barbatis, tuberculis 6-8. atroviridibus, intra florem, calyce 6-8. fido, baſi hiſpida.

M. Mill. *Dict.* N. 14.

M. *barbatum* L. *Sp. Pl.* var. β. γ. Ait. *Kew.* II. 184. No. 22. var. β. γ.

M. foliis apice barbatis. Linn. *H. Cliff.* 216. No. 5. var. β. γ.

M. radiatum humile foliis minoribus. Dill. *Elth.* 246. t. 190. f. 235. et idem foliis majoribus p. 248. t. 190. f. 236.

Ficoïde barbu Lam. *Dict.* No. 18. var. β.

Ficoïdes Meſembryanthemum teretifolium viride villis roridis ſplendens, ſummo vertice ſpinulis coronato, flore purpureo. Pluk. *Amalth.* 89.

Ficoïdes Africana humilis teretifolia foliis in ſummitate ſtellatis, ſtellulis brevioribus. Boerh. *Ind. Alt. Pl.* I. p. 291. No. 12.

Ficoïdes Africana ſedi minoris folio, flore purpureo, in ſummitate ſpinulis in ſtellam diſpoſitis. Tit. *Mauroc* 74.

Ficoïdes capenſis humilis folio tereti, pilis in extremitate ſtellatis, flore purpureo. Bradl. *Succ.* 2. p. 6. t. 15.

Ficoïdes Africana erecta teretifolia, caule hirſuto. Weinm. *Phytogr. Icon.* 506. β.

Ficoïdes Africana folio variegato aſpero ad apicem ſtella ſpinoſa armato, flore purpureo violaceo. Meſembryanthemum radiatum humile. Probſt. *Boſ.* 1738. p. 23.

Radix lignoſa craſſa tortuoſa fibroſa; fibrillis brevibus capillaribus.

Caulis fruteſcens, tortuoſus, humilis, ramoſiſſimus, ramis brevibus prolixis, ad floreſcentiam aſcendentibus, cylindricis, piloſis, pilis albis, perpendicularibus, ſuperne longioribus et confertis.

Folia

Folia cruciatim oppoſita, ſubconnata, cylindracea brevia: baſi planiuſcula, ciliata: ſuperficie glauca, exaſperata, apice radiatim barbato, pilis 15-20, primo albis faſciculatis, deinde nigricantibus, divergentibus; ſquamae concavae flavae inſidentibus. (in priori pili 4-8.)

Flores ſolitarii, terminales diurni, pedunculo hirſuto-inſidentes. (in priori glabro)

Calyx turbinato-globoſus, pilis albis, longis baſi hirſutus, monophyllus, 6-8 partitus, diviſionibus inaequalibus, foliis conformibus.

Corolla laete purpurea, polypetala: Petalis calyci ſimplici ſerie inſertis, patulis, linearibus integris, calyce duplo longioribus.

Tubercula 6-8. craſſa, atroviridia, obtuſa vel emarginata, externe ſtriata, ad marginem ovarii coram diviſionibus calycinis inſidentia (in pr. reniformia).

Stamina numeroſa. Filamenta alba, ſubpubeſcentia, calyci inſerta, petalis triple breviora, ſuper piſtillum incurva: exteriora ſterilia, petaliformia. Antherae parvae, ovatae, luteae, baſi infertae.

Piſtillum. Ovarium intra calycem, ſuperne planiuſculum. Stigmata ſex, craſſa, convergentia, flavicantia minuta (in priori 5. erecta, albicantia).

Pericarpium. Capſula intra calycem, ſexlocularis, ſexvalvis.

Semina numeroſa, rotundata, interne adfixa.

Affinis M. *barbato*, et forte, ait Linnaeus, hybrida planta. Quod videas! Separavi, donec theoria plantarum hybridarum melius elucidata, ac perfectior nos docebit, num ſit planta hybrida, et ſpecies diſtincta.

Rec. hätte hier geglaubt, eine vergröſserte Abbildung der Haare, der Drüſen, der Staubfäden, der Narben, und der Frucht wäre ſehr an ſeinem Ort und weſentlich geweſen, von dieſem allem aber iſt nichts anzutreffen.

AIZOON *biſpanicum* L. Ait. Des Font. Lam.

Maroccanis *Razoul* dictum, ad colorem coccionellae modificandum inſervit, in fabricatione coriorum maroccanorum.

VI. Heft. An. 8.

ALOE *marginalis*, caudice arboreo: foliis dentato-ſpinoſis, rubro-marginatis, ovariis ovato-globoſis, triſulcis.

Aloës à bord rouge. Lam. *Dict.* No. 1. Aloës purpurea. A. de l'Isle de Bourbon. *Hort. Par.*

Dracaena marginalis, foliis dentato-ſpinoſis, racemis axillaribus, baccis polyſpermis. Ait. *Kew.* 2. p. 454. No. 3.

Radix lignoſa, craſſa, ramoſa.

Caulis arboreſcens, erectus ſimplex, cylindricus, inferne nudus, et exaſperatus, in medio ob foliorum reliquias annulatus, ſuperne folioſus.

Folia ſparſa, conferta, amplexicaulia, magna, lanceolata, acuta, parum carnoſa, duriuſcula, erecto-patula, et inferiora ſaepe dependentia, glabra; margine corneo, rubro, ſpinis rubris, antice incurvis, munito.

Pedunculus floralis, foliis brevior, compreſſus, ramoſus, ramis obſolete tribus, inordinatis, ſubbracteatis.

Flores

Flores ſpicati, diſtantes, triplici linea ſpirali diſpoſiti, pedicellati, pedicello cylindrico, patulo, baſi ſubbracteato.

Calyx o. Corolla viridans, parva, cylindrica, hexapetala: Petalis oblongis, obtuſis, tribus externis et tribus internis ſimillimis, non coalitis.

Stamina 6. Filamenta viridiflavicantia, planiuſcula, corollae breviora, tria petalis externis oppoſita breviora, tria internis longiora. Antherae flavae, oblongae, erectae, duplici rima pollen effundentes.

Piſtillum. Ovarium ovato-rotundum, viridans, triſulcum. Stylus rectus, viridiflavicans, cylindricus. Stigma ſimplex, obtuſum.

Pericarpium. Capſula carnoſa, rotundata, triſulca, trivalvis, trilocularis, loculis diſſepimento medio non diviſis.

Semina ſubrotunda, numeroſa, interne duplici ſerie longitudinali inſerta, ſaepius abortiva praeter unicum in quoque loculo trigonum ſubnigricans, ala membranacea minime cinctum.

Ad Dracaenas referri nequit ob filamenta medio non incraſſata, ob pericarpii loculamenta polyſperma. Ab Aloïdibus differt corolla fundo non nectarifera: capſula baccata, triſulcata: capſula loculamentis diſſepimenti rudimento non diviſis, ſeminibus ala membranacea non cinctis: Sed ſemina biſerialia cum hoc genere affinitatem demonſtrant. Folia nec craſſa ut in Aloïdibus, nec ſtricto-patula ut in Dracaenis.

Provenit ex I. Borbonia. Caldario floret circa finem hyemis: ſubinde ſemina matura perficit, et adſunt plantulae ex ſeminibus H. P. natae. ♄.

ALOE *ferox*, caule arboreſcente, foliis perfoliatis, undiquaque ſpinoſis, ſtaminibus corollae duplo longioribus. Munt. *Aloid.* p. 16. f. 17. *Phyt.* 20. f. 95. male.

A. *ferox*. Mill. *Dict.* No. 22.

A. *feroce*. Lam. *Dict.* No. 7.

A. *perfoliata ferox*. Ait. *Kew.* 2. p. 467. No. 2. var. β.

SEDUM *anacampſeros*. L. Ait. Hall. Lam.

A. *rotundifolium*, foliis ſpathulatis rotundioribus.

Sedum. Moriſ. *Hiſt.* III. ſ. 12. T. 8. f. 46. Sauv. *Monſp.* 77.

Telephium repens folio deciduo. *C. B. Pin.* 287.

Telephium VI. Cepaea Planci. Cluſ. *rar. Hiſt.* 2. p. 67. bona Icon.

Telephium minus ſempervirens. Lob. Ic. t. 390. *Hiſt.* t. 475. bene. Obſ. 212.

Telephium minus repens, ſive Cepaea Planci. Park. *Th.* p. 726. 727.

Orpin à feuilles rondes Lam. *Fl. Fr.* 723. Poir. *Dict. Encycl.* No. 3.

Anacampſeros minor rotundiore folio ſempervirens. *J. B. Hiſt.* III. 682. Tourn. *I. R. H.* 264.

B. *longifolium*, foliis ſubovatis longioribus.

Anacampſeros minor longiore folio ſempervirens. *I. R. H.* 264.

Telephium minus. Tabernaem. 846. Ic.

Folia decidua dixerunt C. B. et Linnaeus: perſiſtentia Lobelius, J. B. Cluſius, Tournefortius etc. Folia hyeme perſiſtentia, et tunc e viridi atro-rubentia vidi. Pro regione forſan variat iſta foliorum qualitas. Anacampſeros vocatur, quod veneficae olim προς το αναπαμπτειν τον εραστα, id eſt, ad amorem revocandum ea uterentur, ait Tournefortius.

TETRAGONEA *cryſtallina* Ait. L'Her.

MESEMBRYANTHEMUM *ſplendens* L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *verruculatum* L. Ait. Lam.

VII. Heft. An. 8.

CRASSULA *lactea*, caule fruticoſo, foliis ovatis, baſi attenuatis, connatis, integerrimis, intra marginem punctatis, cimis paniculaeformibus. Ait. *Kew.* I. 396. No. 27.

Radix fruteſcens, ramoſa, fibroſa, albicans.

Caules numeroſi, fruticoſi, cylindrici, ramoſi, inferne tortuoſi, griſei, ſuperne adſcendentes, virides.

Folia cruciatim oppoſita, connata, ovata, baſi attenuata, acutiuſcula, integerrima, craſſa, duriuſcula, viridia, glabra, lente minimis punctulis albis undequaque punctata, oculo nudo punctis diſtinctis craſſis, ſerialiter marginem ſecus ſuperne punctata.

Flores eleganter thyrſoïdei: pedunculi cruciatim oppoſiti, baſi bracteati, trifurcati; pedicelli ramoſi, ſubquinqueflori, bracteati.

Calyx profunde quinquepartitus, laciniis lanceolato-linearibus, corolla multo brevioribus, craſſiuſculis.

Corolla pentapetala, petalis albis, oblongis, acutis, patentibus.

Squamae 5 latae, breves, albae, ad baſin cujusque ovarii et petali.

Stamina 5. Filamenta alba ſubulata, petalis alterna. Antherae oblongo-ovatae, baſi inſertae, bivalves, roſeo-violaceae.

Piſtillum. Ovaria 5 alba, approximata, trigona, baſi externe gibba. Stigmata totidem, acuta, longa, primo recta, tandem divergentia.

Pericarpium. Capſulae 5 approximatae, trigonae, acutae, externe gibbae, intus dehiſcentes, calyce corollaque (matura rubente) tectae.

Semina numeroſa, ſubrotunda, interne adfixa, abortiva in noſtris hortis.

Cujusque cymae flos terminalis primus evolvitur et ſaepius hexapetalus, hexandrus, hexagynus. In Caldario H. Par. floret per totam hyemem. Allata a Cap. B. Spei An. 1774. a Fr. Maſſonio.

ALOE *humilis.* Acaulis, foliis undique inerme ſpinoſis, adſcendentibus, ſubulato-trigonis, floribus cylindricis. Thunb. *Diſſ.* No. 6. *Prodr.* 61.

Aloë perfoliata humilis. L. *Sp. Pl.* 458. Var. o. Ait. *Kew.* 2. p. 467. No. 2. ξ.

Aloë nain. Lam. *Dict.* No. 12. Aloës à epines molles. Vulg.

B. ALOE *elongata.* Murr. *Comm. Goett.* 9. p. 191. t. 2.

SEDUM *altiſſimum*, floribus ſuboctopetalis, foliis ſparſis, inferioribus teretibus ſuperioribus depreſſis.

SEMPERVIVUM *ſedifforme.* Jacq. *H. V.* I. 35. t. 81. Linn. *Syſt. V.* 379. Ait. *H. Kew.* II. 149. No. 11.

Jubarbe à feuilles d'Orpin. Lam. *Dict.* No. 8. Orpin elevé. Poiret. *Dict. Encycl.* No. 26.

MESEM-

MESEMBRYANTHEMUM *bellidiflorum*, ſtigmatibus numeroſiſſimis.

A. M. *triplex*, foliis triplici margine apice dentatis.

M. *bellidiflorum* L. Mill. Ait. Haw. *Meſembr.* Dill. Lam.

B. M. *ſimplex*, foliis latere infero tantum apice dentatis.

Ficoïdes Africana folio triangulari longo, marginis inferioris ſupremo aculeato, flore violaceo. Boerh. *Ind. Alt. Pl.* p. 290. No. 15.

CACALIA *repens*, caule fruticoſo, foliis depreſſis carnoſis. Linn. *Mant.* 110. Lam. *Dict.* No. 5.

Radices numeroſae, carnoſae, fibroſae, divergentes, repentes, novas plantas paſſim emittentes.

Caules ſaepe numeroſi, fruteſcentes, carnoſi, cylindrici, glauceſcentes, ramoſi.

Folia ordine quincunci irregulariter diſpoſita, ſeſſilia, oblonga, ſubcuneiformia, acuta, craſſa, ſuperne excavata, inferne convexa, glauca, ad caulis apicem numeroſiora.

Flores 2-4. ad apicem pedunculi lateralis, cylindrici, glauci, apice in pedicellos ſubbracteatos diviſi.

Calyx campaniformis, polyphyllus, in tres aut quatuor partes apice fiſſus, foliolis coadunatis, ſulcis tantum diſtinctis, acutis, glaucis, ſaepe rubentibus.

Corolla compoſita. Corollulae hermaphroditae, uniformes, tubuloſae, infundibuliformes, albidae, limbo 5-dentato, ſubaperto.

Stamina 5. Filamenta corollae inſerta, capillaria. Antherae in cylindrum rectum luteum coalitae.

Piſtillum. Germen inferum. Stylus cylindricus, albus, corollula longior. Stigmata duo.

Semina ſolitaria nuda, cylindrica, pappo ſeſſili piloſo coronata.

Receptaculum nudum planum punctatum.

Rariſſime flores omnino perficit: flores ante explicationem tabeſcunt, exareſcunt; nec unquam bene explicatum vidi. Ex C. B. ſpei oriunda. A Cacalia ficoïde differt foliis depreſſis, nec compreſſis.

VIII. Heft. An. 9.

CRASSULA *orbicularis*. Linn. Ait. Thunb. Lam.

ALOE *rhodacantha*, foliis patulis, amplexicaulibus, margine ſpinis rubris inferne ratioribus munito: pedunculo a baſi bracteis onuſto.

Aloë africana ſpinis rubris ornata. Weinmann. *Phyt. Icon.* 71.

Aloes perfolié, var. *β*. Lam. *Dict.* No. 11. Aloës à epines rouges. Vulg.

Aloes Mill. *Dict.* No. 8.?

Radices numeroſae, cylindricae, craſſiuſculae, vix ramoſae.

Caulis ligneſus, cylindricus, ſimplex, brevis, foliis obſitus.

Folia amplexicaulia, patula, conferta, lanceolata, breviora, craſſa, mollia, viridi-glauca, immaculata, marginibus ſpinoſis, ſpinis rubris, perpendicularibus, ad baſin folii rarioribus, ſuperficie ad cacumen nonnullis ſpinis munita.

Pedunculus floralis axillaris; erectus ſubcompreſſus, ſimplex, fere a baſi bracteatus, bracteis latis membranaceis, rubentibus, inferis ſterilibus, ſuperis baſin pedicelli floris circumvenientibus.

Flores ſpicati, duplici linea ſpirali circa axin diſpoſiti, quinque in quaque ſpirali, pedicellati, primo erecti, dein reclinati ad foecundationis horam, tandem ad maturitatem rurſus erecti.

Calyx o. Corolla rubicunda, apice viridans, cylindrica, in fundo nectarifera, hexapetala. Petalis diſtinctis, tribus externis craſſioribus, rubicundis, erectis tribus internis latioribus, minus coloratis, apice paululum revolutis.

Stamina ſex. Filamenta alba, planiuſcula, petalis ſubaequalia, foecundationis momento longiora, poſtea quaſi plicata, breviora, marceſcentia. Antherae ovatae, baſi inſertae, duplici rima longitudinali pollen lateritium effundentes.

Piſtillum: Ovarium cylindraceum, viridans, ſexſulcum. Stylus flavicans, filiformis, erectus, petalis aequalis. Stigma acutiuſculum.

Pericarpium. Capſula cylindrica, ſexſulca, trivalvis, trilocularis.

Semina duplici ſerie longitudinali in quoque loculamento centro adfixa.

Multum differt a duabus ſpeciebus, quibuscum in Horto Pariſienſi, et in Dictionario Encyclopedico annexa eſt, nempe a var. α. Spinis rubris ad baſin rarioribus, et a var. γ. foliis nec caeſpitoſis, nec ſubtrigonis, nec undique ſpinoſis. Ad Aloën mitraeformem potius accedit, ſed revera differt caudice non arboreo, foliis mollibus, glauceſcentibus, ſpinis rubris, pedunculo bracteato, corollis apice viridantibus, et etiam habitu, et tempore floreſcentiae.

Floret ad finem hyemis in caldario. Oriunda a Cap. B. Spec. ♄.

ALOE *retuſa*. Thunb. Ait. Linn. Mill.

EUPHORBIA *neriifolia*. L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *expanſum*. Wild. Linn. Ait. Haw. Lam.

CACALIA *cylindrica*; caule fruticoſo, debili, foliis tenuibus, cylindricis carnoſis, axillis ſubbarbatis. Lam. *Dict.* No. 8.

? Kleinia foliis linearibus. Wachend. *Ultr.* p. 211.

Radix dura, fruteſcens, tortuoſa, ramoſa.

Caules ſuffruticoſi, carnoſi, cylindrici, tenues, glabri, inferne griſei, ſuperne vireſcentes, vix cubitales, ſimplices, interdum apice in 3-4. ramulos verticillatos diviſi.

Folia ordine quincunci diſpoſita, remota, ſeſſilia, cylindrica, tenuia, acuta, patula, carnoſa, tenella, glabra, pallide viridia, ſemipalmaria, tribus lineis parallelis baſi notata, et ad axillas ſubbarbata.

Flores 5-8. ſubcorymboſi; pedunculus terminalis, palmaris, emittens pedicellos inaequales, irregulares, ſaepe foliolo cylindrico munitis.

Calyx cylindricus, glaucus, conſtans e 7-8. foliolis coalitis, 7-8. ſulcis notatus totidemque apice dentibus inſtructus, ſaepe longitudinaliter fiſſus.

Corolla lutea, parvula, compoſita, radiata. Floſculi tubuloſi, hermaphroditi, quinquedentati. Floſculi ligulati, 7-10. in ambitu, hermaphroditi, tubuloſis longiores, oblongi revoluti.

Stamina

Stamina quinque. Filamenta capillaria, corollae inserta. Antherae exsertae, coalitae luteae, in flosculis tubulosis majores.

Pistillum. Ovarium inferum ovoideum glabrum. Stylus simplex, capillaris luteus. subexsertus, stigmata duo.

Pericarpium. Calyx persistens cingens semina, tandem patulus.

Semina ovoïdea, glabra, papposa. Pappus albus, simplex, sessilis, flosculo aequalis.

Jam dudum in Horto Par. culta est: patria ignoratur. Floret hyeme, hospitat Caldario. ♄.

IX. Heft. An. 9.

CRASSULA *spathulata*. Thunb. Ait.

ALOE *arachnoides* Linn. var. δ. Mill. Thunb. Lam. foliis caespitosis, coarctatis, glauceſcentibus, apice pellucido corneis, trifariis, angulis spinis inermibus longisque munitis, lateribus laevibus.

ALOE *atrovirens*, foliis caespitosis patulis, atrovirentibus, apice trifariis, angulis spinis herbaceis brevibusque munitis, lateribus subtuberculosis.

A. *arachnoides pumila*. Thunb. Willd. *Sp. pl.* 188.

A. patte d'araignée β. Lam. *Dict.* No. 13.

Valde affinis A. arachnoidi, quacum diu conjuncta fuit; attamen revera distinguenda habitu minore, tempore floreſcentiae aestivo, foliis patulis, atro-vireſcentibus subtuberculosis, apice non pellucidis; spinis multo brevioribus vireſcentibus.

CACTUS *grandiflorus*. Linn. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *deltoides* Linn. Ait. Lam.

A. MESEMBR. *triplex*, angulis tribus dentatis. Haw. *Mesembr.* p. 364. No. 120.

B. MESEMBR. *simplex*, angulo carinali integro, Haw. *Mesembr.* p. 367. No. 121.

MESEMBRYANTHEMUM *uncinatum*. Linn. Ait.

A. M. uncinatum *minus*, foliis subtus diacanthis. Haw. *Mesembr.* 309. No. 86.

B. M. uncinatum *majus*, foliis subtus triacanthis. Haw. *Mesembr.* 307. No. 95.

X. Heft. An. 9.

ALOE *margaritifera* Mill. Ait. Lam. Linn. Thunb.

A. A. *margaritifera major*.

A. pumila *margaritifera* Linn. *Sp. pl.* 460. var. α.

B. A. *margaritifera media*.

A. pumila margaritifera. Linn. *Sp. pl.* 460. var. β.

C. A. *pumila margaritifera minima*. Linn. *l. c.* var. γ.

CACTUS *peruvianus*. Linn. Lam.

Caulis constat ex axi centrali lignosa, circumdata cortice valde carnoso, carne albo-vireſcente insipida: transjecta sunt filamenta lignosa, ab axe emanantia, ac versus corticem directa, ubi in fasciculos spinarum terminantur. Ex his fasciculis oriuntur rami. Anguli passim bifurcantur, ita ut caulis idem basi sexangulus sit, medio septem, apice octo novemve angulis instructus sit: in junioribus ramulis anguli

minus profundi. C. peruvianus habitat lapidosa Americae meridionalis, praesertim Peru. Colitur caldario, in terra sicca, quae vel nunquam aqua irrigatur. Spinae, secundum Molinam, ad septem pollicum usque longitudinem crescunt, ac feminae iis ad texenda (tricoter) tibialia (des bas) utuntur.

CRASSULA *rubens* Linn. Ait. Lam. All. Oed. Hall. Gerard. Ray. Scheuchz. Quinque semper stamina vidit De Candolle, unico casu sextum reperit epipetalum: inde conjecturae locus, stamina epipetala abortiva esse, ac sic hanc speciem transitum efficere a Crassulis ad Seda.

CACTUS *parasiticus*. Linn. Lam. Icon sine flore.

MESEMBRYANTHEMUM *filamentosum*, foliis aequilateri-triquetris acutis, subpunctatis, connatis: angulis scabris, petalis filamentosis. Lam. *Dict.* No. 35.

A. M. filamentosum, *ramis hexagonis.*

M. *filamentosum.* Linn. *Sp. pl.* 694. Ait. *Kew.* II. 189. No. 42. Haw. *Mesembr.* 380. No. 123.

B. M. filamentosum *anceps*, *caule ancipiti.*

M. *forficatum* Linn. *Sp. pl.* 695. Jacq. *H. V.* I. p. 9. t. 26. Haw. *Mesembr.* p. 394. No. 130.

ALOE *spiralis*, subcaulescens, foliis inermibus, ovato-acutis, imbricatis, octofariis, adpressis, floribus cylindricis transverso-rugosis.

ALOE *spiralis.* Thunb. *Diss.* No. 14. *Prodr.* 61. Mill. *Dict.* No. 12. Linn. *Sp. pl.* 459.

ALOE *spiralis* imbricata. Ait. *Kew.* I. p. 471. No. 12. var. α.

Aloë cylindrique Lam. *Dict.* No. 19. α.

IX.

Alberti Guil. Roth tentamen florae germanicae. Tom. III. Continens synonyma et adversaria ad illustrationem florae germanicae. Pars prior. Lipsi. 1800. in bibliopolio Gleditschiano. (578 Seiten. 8.)

Bey den grosen Fortschritten, welche das Studium der kryptogamischen Gewächse bisher in Deutschland gemacht hat, sah der deutsche Pflanzenliebhaber längst einem Werke entgegen, welches alles bisher in diesem Theile der Gewächskunde in seinem Vaterlande entdeckte in sich fasste, in systematischer Ordnung, kritisch geprüft, darstellte, und so ihm die vielen kostbaren Werke, in welchen die vielen neuen Entdeckungen und Beobachtungen in dem kryptogamischen Theile des Pflanzenreichs enthalten sind, und welche alle sich anzuschaffen die wenigsten Naturfreunde das erforderliche Vermögen haben, entbehrlich machte. Mit Recht konnte man erwarten, dass Hr. D. Roth sich dieser zwar mühsamen, aber verdienstlichen Arbeit unterziehen, solche zur vollen Zufriedenheit der deutschen Pflanzenliebhaber ausführen, und so seine vortreffliche Flora germanica rühmlichst beendigen werde; indem derselbe schon durch die Bearbeitung des phänogamischen Theiles derselben, und durch die kryptogamischen Aufsätze in seinen Catalectis botanicis gezeigt hat, dass er einer solchen Arbeit hinlänglich gewachsen

gewachſen ſey. Wir ſehen endlich nach langem Warten dieſen Wunſch zum Theil erfüllt. Der vor uns liegende erſte Theil des dritten Bandes der Flora germanica enthält, von den kryptogamiſchen Gewächſen Deutſchlands die Peltata, Radicalia (welche beyde Abtheilungen Hr. Roth in einer Abtheilung unter der Benennung Miſcellanea vereiniget) Filices, Muſci, Hepaticae und Algae (in engerer Bedeutung, als Linné dieſes Wort nahm.) Ganz iſt der Plan beybehalten, welchen Herr Roth bey den phänogamiſchen Pflanzen befolgte; die weſentlichen Charaktere der Gattungen ſind kurz und gröſstentheils präcis angegeben; von jeder Art iſt eine, den neuern Entdeckungen angemeſſene, Diagnoſe gegeben, die vorzüglichſten Synonyme ſind beygebracht, und dann folgt eine ſehr genaue Deſcription des Gewächſes nach allen ſeinen Theilen, worauf öfters noch eine oder einige erläuternde Anmerkungen folgen. Einer jeden der genannten Familien geht noch eine kleine, aus verſchiedenen Obſervationen beſtehende, Einleitung voraus, worin uns Hr. Roth einen allgemeinen Begriff von den Pflanzen, welche in ihnen enthalten ſind, und eine Kenntniſs der weſentlichen Theile derſelben, ſo wie des modus fructificationis, der, nach ſeiner Meinung, bey ihnen ſtatt hat, zu geben ſucht. Hierdurch wird das Studium der Kryptogamiſten dem Anfänger nicht wenig erleichtert.

Die Familie der Miſcellanearum enthält die Gattungen Equiſetum, Lycopodium, Salvinia, Marſilea, Pilularia und Iſoëtes. Bey Equiſetum vermiſſen wir das in Deutſchland in den dürreſten Flugſandgegenden, beſonders in den Rheingegenden, wachſende Equiſetum minus nudum variegatum baſileenſe C. *Bauh.* prodrom. p. 4. welches Borkhauſen in ſeiner im I. B. 3. Stück dieſes Archivs befindlichen Monographie der in der Obergraffſchaft Catzenelnbogen wachſenden Farnkräuter als eine Varietät von Equiſetum hyemale aufgeführt hat. Es iſt dieſes eine von Equiſetum hyemale hinlänglich verſchiedene Art, welche man nicht unſchicklich Equiſetum arenarium nennen könnte.

Bey der Anordnung und Beſchreibung der eigentlichen Farrnkräuter hat Hr. Roth mit einigen Veränderungen, welche der Natur angemeſſen ſind, Smith's Methode, welche derſelbe im 5ten Bande der mémoires de l'academie de Turin bekannt gemacht hat, befolgt, und dieſelben nach der Gegenwart oder Abweſenheit des Ringes und des Involucrums und nach dem Urſprunge und der Beſchaffenheit des letztern in Abtheilungen und Gattungen zerlegt. Hierdurch iſt zwar eine gröſsere Anzahl von Gattungen entſtanden, aber ihre Umriſſe ſind auch feſter und beſtimmter gezeichnet, und die Arten ſind richtiger zugezählt. So ſtehen nunmehr Osmunda ſtruthiopteris und Osm. criſpa mit mehrerem Rechte in der Gattung Onoclea, Osmunda ſpicant, welche ſo ſehr aus einer Gattung in die andere hat wandern müſſen, in der Gattung Blechnum. Die Linneiſche Gattung Polypodium zerfällt in die Gattungen Polypodium, Polyſtichum, Athyrium und Cyathea, und die Gattung Asplenium in die Gattungen Scolopendrium und Asplenium; die Gattung Polypodium enthält die einzige Art Polypodium vulgare. In der Gattung Scolopendrium ſind Asplenium ſcolopendrium Linn. unter dem Namen Scolop. phyllitis, Aspl. Ceterach L. Acroſtichum ſeptentrionale L. Aspl. ruta muraria L. Aspl. alternifolium Syſt. vegetab. vereiniget, und die Gattung Asplenium begreift nur Aspl. trichomanes und Aspl. adiantum nigrum in ſich. Athyrium enthält Polypodium fontanum L. Polyp. fontanum Leerſii unter dem Namen Athyrium Halleri, ferner Athyrium molle, trifidum, ovatum, filix femina, rhaeticum. Dieſe letztern vier können wir aber nicht als verſchiedene Arten anerkennen. Wer dieſe Pflanzen in der freyen Natur beobachtet, und nicht blofs auf die in Herbarien aufbewahrten Stücke

bauet,

bauet, wo meiſtens nur die von einander am weiteſten entfernten Exemplare aufbewahrt ſind, wird finden, daſs ſie ſanft zu einander übergehen, und in dem Hauptcharakter, welchen Borkhauſen in der erwähnten Monographie von Polyp. filix femina angegeben hat, übereinſtimmen. Die Gattung Polyſtichum enthält die Arten (a) involucro peltato, Polypodium Lonchitis L., Phegopteris L., montanum Vogl. (Oreopteris Ehrh.) Thelypteris L. aculeatum L. (welches beſſer gleich auf Lonchitis gefolgt wäre) Dryopteris L., (b) involucro reniformi, filix mas L., criſtatum L. (Callipteris Ehrh. ſtrigoſum (rigidum Hoffm. paleaceum Borkh.) multiflorum, (criſtatum Schreb. et aliorum) ſpinoſum (dieſes letztere iſt aber wahrſcheinlich nichts als eine Varietät des vorhergehenden, welches, wie Borkhauſens Monographie zeigt, in mancherley Geſtalt erſcheint.) Von der Gattung Cyathea ſind die Arten fragilis, regia, anthriſcifolia, cynapifolia, alpina und montana angeführt; allein nach Borkhauſens Monographie ſind die 5 erſten wahrſcheinlich nichts anders, als Varietäten des Linneiſchen Polypodium fragile, eben ſo wie die in den Anmerkungen angeführten Polyp. pedicularifolium und fumarioides. Die Gründe zu dieſer Behauptung liegen in Borkhauſens mehr erwähnter Monographie, auf welche wir uns der Kürze halber hier lediglich beziehen.

Um bey den Mooſen, welche nunmehro folgen, nicht unnöthigerweiſe zu wiederholen, was ſchon hin und wieder und namentlich von Herrn Prediger Starke im 2ten Theile des Schraderſchen Journals für die Botanik wegen einzelner Laubmooſe der Rothiſchen Flora germanica erinnert wurde, und ſich dem Verfaſſer, ſo wie jedem Muskologen, auch leicht bey Vergleichung der nun erſchienenen Hedwigiſchen ſpecies muſcorum mit Bezug deſſen, was in dieſem Archive darüber geſagt wurde, ergeben wird, begnügen wir uns mit einigen allgemeinen Bemerkungen über dieſen wichtigen Theil des vorliegenden, jedem deutſchen Botaniker, ſo wie jedem Ausländer, der ſich gründliche Kenntniſs der in Deutſchland vorhandenen Gewächſe verſchaffen will, höchſt nützlichen Werkes.

Was zuerſt die Klaſſification der Mooſe betrifft, ſo folgte Hr. Roth in ſo weit der Ordnung, die wir in Linné's Gener. plant. curante Schrebero aufgeſtellt finden; nur daſs er hier bloſs auf die Beſchaffenheit der Kapſel und der Büchſenmündung, zuweilen auch der Haube, nie aber auf den Standpunkt und die Form der ſogenannten männlichen Blüthe Rückſicht nimmt. Es wird nun freylich dadurch bewirkt, daſs, wie er ſelbſt behauptet, die Anzahl der Gattungen nicht ohne Noth vergröſsert wird. Allein es werden nun auch Pflanzen in eine Gattung gebracht, die die Natur ſelbſt zu ſondern anräth. So iſt z. B. Hedwigs Pterigynandrum zu Schrebers Encalypta gezogen, von der es doch ſo weit verſchieden iſt, daſs es gewiſs keiner, der nur einigermaſsen auf Gleichartigkeiten und natürliche Verwandtſchaften Rückſicht zu nehmen gewohnt iſt, daſelbſt ſuchen wird. Zwar trifft Zahl und Stellung der Mündungsbeſatzung bey beyden aufs genauſte überein, und ſie müſſen auch allerdings, ſobald wir nach dem Periſtom eine künſtliche Eintheilung treffen, in eine Gattung vereinigt werden; nur müſste alsdann auch der Zuſatz: calyptra magna, campanulata in dem Gattungscharakter wegbleiben. Doch Herr Roth fühlte das wohl ſelbſt, denn bey der Aufzählung der Arten giebt er ihn ſo an: Encalypta capſula ovata vel oblonga; periſtomium ſimplex, dentibus ſedecim anguſtis. Aber nun finden wir auch Mooſe getrennt, die offenbar nach einem ſolchen künſtlichen Syſteme in eine Gattung gehören. So müſste z. B. Pohlia zu Leskea und Bryum zu Hypnum gezogen werden; ſie ſind aber nicht allein getrennt, ſondern auch weit von einander abgeſondert; fragen wir nach der Urſache, ſo können wir keine

andere

andere auffinden, als wie ſie der verſchiedene Habitus der Pflanzen und der Standpunkt der männlichen Blüthe an die Hand giebt. Um konſequent zu ſeyn, muſs man aber hier nicht thun, was man dort misbilligte, oder zeigen, daſs beydes recht ſey. Wir wollen zwar nicht, daſs man die Kunſt ſo weit treibe, als in Willdenow's Entwurf geſchehen iſt, denn daſelbſt werden auch Grimmia und Orthotrichum anomalum mit Weiſſia, Leerſia oder Encalypta und Pterigynandrum in eine Gattung zuſammengeworfen, obgleich die Geſtalt und Richtung der Zähne himmelweit verſchieden ſind, allein hat man einmal einen künſtlichen Weg eingeſchlagen, ſo ſollte man auch, trotz aller natürlichen Gründe, auf demſelben beharren; ſollte bedenken, daſs jeder, der abführt, ein Umweg iſt, der die Reiſe zum Ziele verlängert oder erſchwert, wo nicht gar unmöglich macht. Aus eben dem Grunde müſste auch die Angabe der Beſchaffenheit der Kapſel aus dem Gattungscharakter wegbleiben. Der Bau derſelben iſt ohnehin zu verſchieden, als daſs ſich daraus, will man zugleich das Periſtom mit in Anſchlag bringen, ein ſicheres Merkmahl ableiten lieſs. Welchen Zwang muſs man ſich nicht anthun, um bey Gymnoſtomum pyriforme eine capſula ovata, welche Mühe ſich geben, um bey Splachnum froelichianum eine capſula cylindracea herauszubringen. Wollte man aber den Kapſelbau allein bey Bildung der Parallelen beabſichtigen, ſo ſind die Abſtufungen, wie die Beyſchriften von einer capſula oblonga, womit die meiſten Arten bezeichnet ſind, darthun, zu fein, als daſs man ſicher darauf bauen könnte, wir wollen nicht einmal ſagen, daſs dadurch zu häufige und unnöthige Auseinanderreiſſung verwandter Pflanzen und Pflanzengattungen entſtehen würden. Es muſs das ohnehin jeder fühlen, der Kenntniſs von der Sache hat, und gewohnt iſt, aufmerkſam zu ſeyn auf die Winke, die uns die Natur giebt, die zu beſtimmenden Pflanzen bey ihren Verwandten aufzuſuchen. Eben das gilt von der Calyptra, und das um ſo mehr, je gröſser die Anzahl der Moosarten iſt, die ſie von einerley Beſchaffenheit haben, und je hinfälliger ſie ſelbſt iſt.

Die Terminologie finden wir hier weit beſtimmter und reiner, als in dem erſten Theile. Es ſcheint, als hätte ſich der Verf. bey Beſchreibung der Moosarten ſeine eigene Sprache fixirt, indeſs er dort bey Aufzählung der Arten bald dieſem, bald jenem, deſſen Definition ihm am beſten gefiel, gefolgt iſt; weswegen man denn daſelbſt den Saamenbehälter bald capſula, bald theca, wohl auch anthera genannt findet. Hier aber heiſst er durchgehends capſula. Allein dieſe Sprache hätte doch noch weit natürlicher und regelmäſsiger werden können, wenn Hr. Roth die neuern Schriften in dieſem Fache, z. E. Bridel's Muſcologia hätte benutzen wollen. Wir ſagen damit keines Weges, daſs ihm der 2te Theil jener Muskologie hätte zur Beſtimmung und Kenntniſs mancher Art behülflich ſeyn können. Denn nach der Vorrede zu urtheilen, mag er ſein Manuſcript ſchon zwey Jahre vor der Ausgabe, alſo im nehmlichen Jahre, wo der zweyte Theil vom Bridelſchen Werk erſchienen iſt, als vollendet an den Buchhändler abgegeben haben. Wir reden blos von der ſyſtematiſchen Kunſtſprache bey den Mooſen, und da hätte er die Grundſätze des erſten Theils erwähnter Muskologie, den er damals bey der Ausarbeitung ſchon haben konnte, wenigſtens prüfen, das Beſſere für ſich behalten, und ſeiner Sprache den damals möglichſten Grad von Vollkommenheit geben können. Man würde dann unter capſula ſich etwas beſtimmteres denken, als es bey des Verf. Angabe möglich iſt, und in der Reihe der weſentlichen oder zufälligen Theile der Frucht auch wohl noch theca, ſporangium und ſporangidium angegeben finden. Eben das gilt von dem Mooſtengel, der bey ihm durchgehends caulis genannt wird. Auch iſt bey ihm periſtoma und periſtomium eins und daſſelbe, ob man gleich in

neuern Zeiten Ehrhart, der zuerſt dieſe Wörter für verſchiedene Sachen anwenden lehrte, beypflichtet, und ſie nach ſeinem Sinne richtig, jenes nehmlich zur Bezeichnung der Büchſenmündung, ſie mag nackt oder beſetzt ſeyn, dieſes aber als Name für die Mündungsbeſatzung gebrauchet. Periſtomium nudum iſt deswegen bey der Gattung Gymnoſtomum eben ſo falſch als periſtoma nullum oder als periſtoma ſimplex vel duplex bey den folgenden Gattungen; bey jenen kann ich nur ſagen periſtoma nudum oder periſtomium nullum, bey dieſen aber periſtomium ſimplex vel duplex oder auch periſtoma coronatum ordine ſimplici vel duplici. Zwar richtete ſich Hr. Roth gröſstentheils nach Hedwig's Grundſätzen, allein bey ſich ſelbſt überlaſſenen Beſchreibungen finden wir oft, daſs er ſeinem Muſter nicht getreu, ſich nicht immer ſelbſt gleich bleibt. So führt er hin und wieder Hedwigs radices primariae et ſecundariae, mit der Benennung radices baſilares et axillares; alares ſ. laterales an, bey vielen andern Arten aber läſst er dieſen Unterſchied gänzlich aus der Acht So ſind, um nur ein Beyſpiel anzuführen, die radices ſecundariae bey Dicranum ſcoparium gewiſs ſehr auffallend und gleichſam ein ſpecifiſches Kennzeichen; allein da heiſst es nur: radices fibroſae, tenerae; ein Ausdruck, der, wenn wir es nicht ganz genau nehmen wollen, für alle Arten paſſend iſt.

Bey der Anordnung und Stellung der Arten, beſonders bey den weitläuftigen Gattungen Dicranum und Bryum hätten wir gewünſcht, daſs der Verf. nicht bloſs nach dem Sitze und der Form männlicher Blüthen ſeine Unterabtheilungen getroffen hätte. Nicht zu gedenken, daſs die Arten ſelbſt ſyſtematiſcher, oder, beſſer zu ſagen, natürlicher geordnet werden, ſo erleichtert es das Aufſuchen eines Individuums ungemein, wenn es in gehöriger Ordnung unter den Familien zu finden iſt, mit denen es gewiſſe zufällige Theile beſonders gemein hat, und dieſe Theile in einer augenfälligen Ueberſchrift bezeichnet wurden. Bey Hypnum iſt das geſchehen, aber, wie uns dünkt, nicht mit ganz gutem Glücke. So würde z. B. ein Anfänger ſchwerlich gleich das erſte Moos, H. triquetrum, wenn er nicht ein gut gepreſstes Exemplar vor ſich hat, unter der Aufſchrift: fronde ramoſo-pinnata ſuchen; auch iſt nicht abzuſehen, warum jene Mooſe, die ſchon von ältern Botanikern aus gutem Grunde mit der Ueberſchrift furculis plano-pinnatis aufgeführt wurden, hier unter der nehmlichen Aufſchrift ſtehen. Auch wäre es wohl möglich geweſen, die von 36 bis 60 unter dem angegebenen Merkmahle foliis rectis furculis vagis vel intricatis vorkommenden, alſo beynahe den halben Theil der Aſtmoosarten, durch mehrere Abtheilungen noch genauer zu beſtimmen?

Wie erſtaunlich fleiſsig man in Aufſuchung der Mooſe auf Deutſchlands Grund und Boden während eines Zeitraums von 10 Jahren, als welche zwiſchen der Erſcheinung des erſten und des gegenwärtigen dritten Theiles der Rothiſchen Flora verfloſſen ſind, geweſen iſt, bezeugen die 128 Arten, denen das omiſſum in flora germanica vorgeſetzt iſt; ſie geben zugleich zu erkennen, welche Mühe und Sorgfalt ſich der Verf. im Sammeln und Forſchen gab, um ſeine Flora zur möglichſten Vollſtändigkeit zu bringen. Daſs ſie es ganz iſt, wird er ſelbſt nicht behaupten wollen. Die beſcheidene Aufſchrift ſeines Buchs, nach der er es nur ein tentamen florae germanicae genannt wiſſen will, bürgt uns eben ſo dafür, als die Bemerkung, die uns hin und wieder aufgeſtoſsen, und dieſe iſt: daſs er viele Moospflanzen nur dem Namen nach kennt, und uns ungewiſs läſst, ob ſie Art oder Abart oder auch gar nur wiederholte Angabe einer ſchon beſchriebenen Art ſind, wie auch die Ueberzeugung, daſs er, bey Anſicht der neuern gleichzeitigen Schriften und Abhandlungen über Deutſchlands Mooſe, ſelbſt geſtehen wird,

daſs

dafs er noch nicht zur Kenntnifs aller einheimifchen Mooſe gelangt ſey, manchmal zu ſehr ſich auf Autoritäten verlaſſen habe, und, dadurch irre geleitet, zuweilen eine Pflanze für das ausgegeben habe, was ſie nicht iſt, oder eine Art dahin geſtellt habe, wohin ſie nicht gehört. Doch zeigt er ſich auch hier als Forſcher und Selbſtdenker. So lehrt er uns eine Weiſſia octoblepharis als neue Art kennen, und macht uns hin und wieder auf die beſtimmten Unterſchiede mehrerer bisher in einer Art vereinigten oder nicht hinlänglich bekannten Mooſe aufmerkſam, wie z. B. bey Hypn. longiroſtre und breviroſtre, Hypn. paluſtre und Leskea paludoſa geſchehen iſt. Aber eben der Reichthum von neuen Moospflanzen, und die gröſsten Fortſchritte, die Hr. Roth in der Botanik gemacht hat, nöthigen uns das offenherzige Geſtändnifs ab: dafs es uns immer vorgekommen iſt, als wäre die flora germanica, und welche eigentlich der erſte Theil enthalten ſollte, bey ihrer Erſcheinung 1788. noch nicht reif geweſen. Wir hätten es für weit ſchicklicher gehalten, wenn Hr. Roth entweder in umgekehrter Ordnung bey Herausgabe ſeines Werkes verfahren wäre, ſein ſpecimen allenfalls auf die Art, wie Hr. D. Römer ſeine flora europaea inchoata, und wie wir ſie zum Theil nun im zweyten und dritten Theile vor uns haben, begonnen, und dann eine allgemeine Ueberſicht in ſyſtematiſcher Form und Ordnung mit Bezug auf die vorhandenen Beſchreibungen gegeben hätte. Oder noch beſſer, wenn er, wie er im erſten Theile, ſeit Oeders Aufmunterung bekennt, gethan zu haben, noch ein Decennium zur Ausarbeitung ſeines Werkes hätte verwenden und dann alles, was bis dahin von ihm wäre bemerkt und aufgezeichnet worden, in gehöriger Ordnung zugleich hätte zu Tage befördern wollen. Der Lehrbegierige wäre dann nicht in die Nothwendigkeit verſetzt worden, zur Kenntnifs einer Pflanze zwey bis drey Bücher nachzuſchlagen. Er würde die Pflanzen erſt im ſyſtematiſchen Verzeichniſſe aufgeſucht, und dann in der Beſchreibung, welche ihm die Nummer bey jenem Verzeichniſſe angiebt, ſich nähere Belehrung verſchafft haben. Nun aber iſt er, als Anfänger, genöthigt, erſt den erſten Theil zur Hand zu nehmen, und in die Verlegenheit zu gerathen, in demſelben ſeine Pflanze nicht zu finden; er mufs alſo weiter im zweyten Theile und wegen der Weitläuftigkeit nun mühſamer ſuchen; aber auch hier, wir reden von Pflanzen mit phänogamiſchen Blüthetheilen, kann er noch vergebens ſuchen; es bleiben ihm noch die Supplemente übrig, er ſieht ſich alſo genöthigt, auch noch den dritten, zuletzt gar noch den fünften Theil, denn auch dieſer ſoll noch Zuſätze liefern, nachzuſchlagen. Wie verdrieſslich ihm das ſeyn müſſe, wird jeder fühlen. Eben ſo iſt es, wenn ein Kenner ſich Raths erholen will. Der wird, weil er weifs, wo ſeine Pflanze im Syſtem ſtehen mufs, dieſelbe ſogleich in der Beſchreibung aufſuchen. Wir wollen annehmen, es betreffe eine Pflanze, die er im zweyten Theile zu finden glaubt; er wird dann denſelben zur Hand nehmen, aber vielleicht vergeblich ſuchen. Da er denken mufs, dafs die Pflanze entweder in eine andere Ordnung oder unter die Supplemente ſey gebracht worden, ſo wird er es, um des verdrieſslichen Blätterns überhoben zu ſeyn, fürs Beſte halten, das Regiſter, alſo den künftigen fünften Band aufzuſchlagen, und da wird er nun entweder auf den zweyten oder dritten oder den fünften ſelbſt verwieſen werden, und ebenfalls das Unangenehme haben, zwey bis drey Bücher zur Hand zu nehmen. Geſetzt aber, er fände ſeine Pflanze ſogleich bey dem Aufſchlagen, ſo müſste er dennoch, um aller Zweifel wegen derſelben überhoben zu ſeyn, ſowohl in dem erſten Theile als auch in den Supplementen nachſehen; dort, weil nicht alle Citate im zweyten Theile, wo ſie, unſerer Meinung nach, beſſer allein wären beygeſchrieben worden, ſondern viele im erſten Theile nur ſtehen; hier, weil zu vermuthen iſt, dafs noch irgend eine Bemerkung zur Ergänzung oder Berichtigung ſey nachgetragen worden. Ueberhaupt dünkt uns, um unſere Meinung vom Ganzen zu ſagen, als ſey der Haupt-

punkt, worauf es bey einer allgemeinen Flora eines groſsen Landes ankömmt, bey dieſer Flora germanica verfehlt worden. Hr. Roth erwähnt ſeiner, wenn er in der Vorrede zum zweyten Theile ſpricht: niſi pretiolis ſumptuoſisque botanicorum operibus carere debuiſſem, perfectius meum evaderet opus. Das darf unſers Bedünkens nicht von einem Verf. einer allgemeinen Landesflora geſagt werden. Man fodert von ihm weit mehr als von dem Verfaſſer der Flora eines gewiſſen Diſtriktes dieſes Landes. Da iſt man zufrieden, wenn man einen fleiſsigen Sammler und einen getreuen Darſteller deſſen, was er ſammelte, findet, nicht ſo bey dem, der ſich über das Ganze vernehmen läſst. Man erwartet, daſs ihm kein Verzeichniſs, ſey es auch noch ſo koſtbar oder noch ſo unbedeutend, unbekannt ſey, ſondern daſs er ſie vielmehr alle einſehe, um Vergleichungen anzuſtellen, das Wahre herauszunehmen, und uns auf die Art eine Flora liefere, die uns alle einzelne Verzeichniſſe entbehrlich mache. Man fodert ja, daſs er alle Pflanzen genau angebe und bezeichne; wäre es möglich, ſo müſste er ſie alle vor ſich haben, und als klaſſiſcher Autor, wie ihn Oeder in ſeinem Vorſchlage zur flora germanica haben will, mit dem Kennerauge unterſuchen und beſtimmen, bey kritiſchen und zweifelhaften Fällen müſste er gleichſam, venia ſit verbo, den Oberappellationsrath machen, der die Zweifel löſete und die Streitſachen der Partheyen ſchlichtete. Aber eben daher müſste ſeine Autorität ſo wichtig ſeyn, daſs derjenige, der ihm, während er an dieſer allgemeinen Flora arbeitete, ſeine Streitſache oder ſein vermeintliches Recht als Eigenthümer irgend eines neugefundenen Objekts zur Prüfung und Entſcheidung nicht zuſchickte, unter den Botanikern nicht gehört und des Namens eines Erfinders oder Zergliederers für unwürdig geachtet würde. Recenſentenpflicht wäre es dann, dem daher leicht zu entſtehenden Despotism durch ihre Aufmerkſamkeit und unpartheyiſche Ausſprüche zu wehren. Aber dem Verf. ſelbſt müſste, um das Ganze endlich einmal zu beendigen, erlaubt ſeyn, unbezweifelte Erfahrungen für giltig zu halten, und ſich da, wo ihm die Erlangung mancher Sachen unmöglich wäre, auf die Urtheile und die Unterſtützung ſeiner Freunde, von deren hinreichenden Kenntniſs die literäriſche Republik im botaniſchen Fache überzeugt wäre, zu verlaſſen. Auf dieſe Art würde man ein vollſtändiges Ganze erhalten, und jeder Floriſt, der uns mit den Bürgern aus dem Pflanzenreiche ſeiner Gegend bekannt machen wollte, würde wiſſen, was zu thun wäre, und uns mit den ewigen Wiederholungen deſſen, was ſchon ſo oft gedruckt worden iſt, verſchont laſſen. Doch daſs wir nicht zu viel verlangen und undankbar ſcheinen für die wichtigen Verdienſte, die ſich Hr. D. Roth um Deutſchlands Flora erworben hat, ſo wollen wir hiemit bemerkt haben, daſs voranſtehende Aeuſserungen nicht aus irgend einer unedeln, ſondern aus der beſten Abſicht entſtanden ſind, aus der nehmlich, um zu beweiſen, wie ſehr die gute Sache unſere Aufmerkſamkeit und der Schöpfer derſelben unſere Bewunderung nach ſich gezogen hat, und dann freylich auch daher, weil wir als Liebhaber den Gegenſtand unſerer Verehrung gern ganz untadelhaft wiſſen möchten. Was bisher in dieſer Hinſicht geſchehen iſt, nehmen wir mit aller Schätzung und wahrem Dankgefühle an, und begnügen uns übrigens in den verſprochenen Zuſätzen volle Befriedigung unſerer Wünſche zu finden.

Die Andreaea Ehrh., der Hoffmann die letzte Stelle unter den Mooſen, und Hedwig in den ſpec. muſcor. nach Tetraphis anwies, ſteht hier noch als beſondere Gattung unter den Lebermooſen, die gründlich und vollſtändig ſind abgehandelt worden, ohne daſs jedoch, Jungermannia fragilis etwa ausgenommen, etwas neues hinzugekommen wäre. Aber das gröſste Lob verdient Hr. D. Roth wegen der Algen. Hier zeigt er ſich als wahren Forſcher und Selbſtdenker. Aber er widmete auch dieſen Gewächſen,

ſen, wie ſeine Bemerkungen über das Studium der kryptogamiſchen Waſſergewächſe, und ſeine Catalecta botanica bezeugen, ſchon längſt ſeine vorzügliche Aufmerkſamkeit. Erhalten wir hierzu noch die von Hrn. Prof. Mertens verſprochenen Abbildungen, ſo wird es auch uns, die wir die meiſten Seegewächſe noch nicht vergleichen können, möglich ſeyn, zur vollſtändigen Kenntniſs derſelben zu gelangen.

X.

De Plantarum Epidermide. Spec. Inaug. Auct. *Ant.* Kroker, *Soc. Sydenham. Soc.* cum praefat. *Curt.* Sprengelii cum III. Icon. 8. Halae, *typis Frid. Dan. Frankii.* 68 Seiten.

In einem Zeitalter, wo die Anatomie und Phyſiologie der Pflanzen durch die eifrigen Arbeiten geiſtvoller und gelehrter Männer, als eines Senebier, Desfontaines, De Candolle, Mirbel, Philibert u. a. m. in Frankreich beſtändige Fortſchritte macht, wir Deutſche aber unſern einzigen Hedwig verloren haben, war die Erſcheinung dieſer Diſſertation dem Wiſſenſchaftliebenden Deutſchen ein ſehr angenehmes Geſchenk des vortrefflichen Herrn Prof. Sprengel, unter deſſen Leitung und Beyſtand ſein ſcharfſinniger Schüler die vielen und ſchönen Beobachtungen machte, die dieſe Diſſertation unter die reichſten und vorzüglichſten ihrer Art erheben. Da dieſes herrliche Product, wie gewöhnlich, nicht ſtark in den Buchhandel kommen dürfte, ſo wird man uns deſto eher verzeihen, wenn wir unſerm Vergnügen uns überlaſſen, einen weitläuftigern Auszug davon zu geben.

Das Oberhäutchen (*Epidermis*) der Pflanzen iſt nach unſerm Verfaſſer ein einfaches, farbeloſes Netz, das die ganze Pflanze, ſelbſt die Narbe überzieht, und deſſen Maſchen (*cellulae*) überhaupt bey dergleichen Art gleichförmig, oftmahl aber auf den verſchiedenen Theilen eines Pflanzen-Individui ungleich gebildet ſind *). Die Faden oder Faſern, (*margines cellulares*) aus denen es beſteht, ſind bald gröber, bald feiner; immer aber für unſer Beobachtungsvermögen einfach: und wenn man ſie bisweilen doppelt zu finden glaubt, ſo iſt es entweder ein optiſcher Betrug, oder das Netz iſt nicht ſo nett abgeſtreift worden, daſs nicht noch die Mündungen des unter ihm liegenden Zellgewebes oder Stückes einer ins Innere des Blatts gehenden, wahrſcheinlich zur Verbindung mit den inneren Gefäſsen dienenden Haut, noch an den ſtärkern Maſchen des Oberhäutchens hängen geblieben wären. In dieſem Fall erſcheinen auch bisweilen dieſe doppelten Maſchen gefärbt: denn die färbende (nicht die grüne) Materie liegt in gewiſſen Zellen, die von dem Oberhäutchen und dem Zellgewebe gemeinſchaftlich gebildet werden. Es erzeugt ſich wieder am Stengel, nicht aber an Blättern und Früchten.

Auf der gleichen Fläche des Oberhäutchens, und von ſeinen Maſchen umringt, findet man gewiſſe insgemein länglichrunde, oft auch vier und vieleckige Körperchen, die aus einer ſchuppigen Materie zuſammengeſetzt ſcheinen. In ihrer Mitte erblickt man einen Riſs, oder eine Ritze, und ihre Einfaſſung beſteht aus einem oder mehrern

*) Dieſes Netz macht gleichſam die oberſte Schicht des Zellgewebes aus, mit dem es durch Häute verbunden wird, die von den Faſern deſſelben ausgehen.

Ringen. Hr. Kroker nennt sie *Rimas annulares*, die Franzosen *Pores corticaux*. Hedwig kannte sie auch, und hielt sie für Ausdünstungs- oder Ausleerungs-Löcher. Mirbel erklärt sie lediglich für eine Zerreissung einer Membrane, unser Verfasser aber hält sie für Einsaugungs- oder Einathmungsorgane, und glaubt an ihnen die Fähigkeit entdeckt zu haben, sich öffnen und schliessen zu können. Sie werden fast auf allen Theilen der Pflanzen angetroffen, Wurzel und die Staubbeutel ausgenommen, und ihre Figur ist auf den grünen Theilen einer Art immer gleich, auf denen zur Blüthe gehörigen aber insgemein anders als auf Stengel und Blatt.

Nicht alle Pflanzen haben solche Ritzen, z. B. an den Wassergewächsen und den Moosen hat der Verf. keine finden können: auch an der gleichen Pflanze ist eine Verschiedenheit hierin zwischen den verschiedenen Theilen. An den Bäumen ist oft die obere Seite der Blätter ganz ohne Ritzen, die man dann desto häufiger auf der unteren antrifft, und diejenigen Blätter können nicht leben, die mit der Seite ohne Ritzen aufs Wasser gelegt werden: da hingegen diejenigen, die auf der obern Seite Ritzen haben, ihrem Leben unbeschadet mit derselben Seite aufs Wasser gelegt werden können. Die Kräuter, deren der Erde näher stehende Blätter mit beyden Flächen Dünste einsaugen können, haben auch auf beyden Blattseiten Ritzen. Auf den Blumenkronen hat der Verf. die merkwürdige Beobachtung gemacht, dass die Maschen ihres Oberhäutchens andere Figuren haben, als die Maschen des Oberhäutchens der übrigen grüneren Theile, z. B. des Kelches, dass die Zellen oder Oeffnungen des Netzes erhaben hervorstehen, und dass bey den wahren, in einem Kelch steckenden Blumenkronen keine Ritzen sich finden. An dem Bilsenkraut nur fand er diesen Bau anders, und den sogenannten Kelchblumen der Einlappigen Gewächse, und der Eisenhütlein-Familie ähnlich. Diese haben nämlich an der inwendigen Seite ihrer Blumenkronen keine Ritzen, an der äusseren wohl: beym Eisenhütlein hat der Helm, beym Ritterspurn das obere in den Spurn ausgehende Kronblatt aber auf beyden Seiten keine Ritzen, und bewährt sich demnach unserem Verfasser als ein wahres Kronblatt. Er hat aber nach unserer Meinung in der Gegenwart oder Abwesenheit seiner geringelten Ritzen vergeblich den wahren Character, wodurch Kelch und Blumenkrone bestimmt unterschieden werden, zu erhaschen, und dadurch das bisher unaufgelöste Problem aufzulösen geglaubt; denn auch dieser Character ist nicht beständig, und wahrscheinlich dürften sich noch mehrere Ausnahmen finden, als nur die beym Bilsenkraut. Zudem wird die Existenz des Oberhäutchens überhaupt und besonders der organischen Bildung der Ritzen bestritten: und das Kennzeichen selbst ist noch allzuschwer auszumachen, oder zu entdecken. Hingegen müssen wir dem Verf. beypflichten, wenn er die Humboldische Meinung bestreitet, und dem Oberhäutchen Leben zuschreibt. Diese Deduction leitet ihn noch auf Berichtigung eines andern Satzes, dass nämlich das Spalten des Oberhäutchens des Stammes der älteren Bäume durch die Zunahme und Ausdehnung der innern denselben enthaltenen Theile verursacht werden, und wir müssen ihm wieder beypflichten, wenn er solches lediglich dem natürlichen Absterben oder einer Wirkung des Alters zuschreibt, wie sich der Blattstiel der Blätter durch eine uns unbekannte Folge seiner inneren Organisation ablöst.

Sobald nun der Verf. die geringelten Ritzen in ihr Amt als Einsaugungsorgane eingesetzt hatte, so musste er die Ausathmungs- oder Ausleerungs-Gefässe im Oberhäutchen suchen, und diese fand er in den Haaren, die insgemein eine blosse Fortsetzung des letzteren, und inwendig röhrig sind; und in den an der Spitze der Blätterzähne befindlichen Drüsen. Allein obschon diese Verrichtung aus ihrer Form und aus denen

am Morgen auf der Spitze der Härchen sitzenden Safttröpfchen sich schliefsen läfst, so kann sie doch nicht anatomisch erwiesen werden, denn der Verf. hat ungeachtet aller Mühe doch an der Spitze der Härchen keine Oeffnung entdecken können. Die Haare sind insgemein leer, im Mohn hat der Verf. Zellgewebe bis in dieselben dringen gesehen.

Die Drüsen finden sich auch auf der Oberfläche der Pflanzentheile, allein sie haben ihren Ursprung im Zellgewebe, und stehen mit den Enden der Spiralgefäfse in Verbindung, die vom Blattstiel aus bis in ihre Mitte fortlaufen, und von da sich umkehrend bis zu demselben wieder zurückgehen.

Herr Prof. Sprengel verspricht in der Vorrede ähnliche durch andere seiner Schüler angestellte Untersuchungen, und wir zweifeln nicht, dafs jeder an der Naturwissenschaft, und besonders der Pflanzenkunde Antheil nehmende Mensch die Ausarbeitung und Bekanntmachung derselben durch den Druck mit Verlangen erwarten, und mit Dank empfangen wird.

XI.

Collezione ragionata, e fedele delle Contraddizioni, degli Errori di Massima Botanica, delle Calunie, ecc. che si trovano nel libro, che ha per titolo: Saggio su la maniera d'impedire la confusione, che tien dietro alla innovazione de' nomi, e alle inesatte descrizioni delle piante in Botanica. Del *Giardiniere Colombano* 8. s. l. 1800. di pag. 90.

Es war leicht vorauszusehen, dafs der im 2ten Bande des Archivs S. 436. angezeigte *Saggio* beantwortet werden würde. Dieses geschieht wirklich in gegenwärtiger *Collezione*, von welcher zwar zu wünschen gewesen wäre, dafs ihr Verf. sich ein wenig kürzer gefafst, und seinen Vortrag in einer etwas lucidern Ordnung gemacht hätte; von welcher sich dann aber auch nicht läugnen läfst, dafs sie dem Verf. des *Saggio* Fehler und unrichtige Angaben aufdeckt, und zeiget, dafs vieles von dem, was dem Verf. der *Plantae selectae horti Ticinensis* vorgeworfen wurde, auf baaren Spitzfündigkeiten beruhe. Was aber vorzüglich zu Gunsten des Hrn. Prof. *Nocca* redet, und, wenn es wahr ist, gerechte Indignation gegen den Verf. des *Saggio* erregen mufs, ist die Behauptung, die man auf S. 71. der vorliegenden *Collezione* findet: es sey nämlich mit dem *Saggio* darauf abgesehen gewesen, einen abgetreten Obergärtner wieder an seinen vorigen Posten zu bringen, dem Prof. *Nocca* seine Stelle zu rauben, und sie einem andern in die Hände zu spielen: wirklich sey der *Saggio* in dieser Absicht sehr verschwenderisch ausgetheilt, und an Personen bey der Regierung eigenhändig übergeben worden.

Wenn dem so ist, so hört alle Untersuchung auf, und aller Tadel und alle Schande fällt auf den oder die Verfaffer des *Saggio* zurück

Unterdrücken kann aber auch bey dieser Gelegenheit der Recensent seinen schon mehrmals geäufserten Wunsch nicht, dafs doch die Liebhaber einer so friedlichen Wissenschaft, wie die Botanik ist, verträgsamer seyn, sich nie necken, um das Prioritätsrecht einer neuen Entdeckung nicht wie Kinder sich zanken, und wenigstens in ihren Streitschriften, wenn sie je sich zu solchen berechtigt oder genöthigt glauben, sich so kurz und bündig als möglich fassen möchten.

XII.

Botaniſches Bilderbuch für die Jugend und Freunde der Pflanzenkunde, von Dreves *und* Hayne, III. B. 4. Leipzig, bey Voſs und Comp. 1798. auch unter dem Titel: *Getreue Abbildungen und Zergliederungen deutſcher Gewächſe, von Fr.* Dreves, *und Fr. G.* Hayne. 4. Leipzig, bey Voſs und Comp. 1798. 1ſter Band. I — VItes Heft. (16 Gr. ſächſ. das Heft.)

Wir zeigen dieſes Werk eigentlich hier beſonders wegen ſeines veränderten Plans und Inhalts, der durch den letztern neu hinzugefügten Titel ausgedrückt iſt, an; weil es in ſeiner jetzigen Geſtalt nicht nur dem Jüngling, ſondern auch dem Botaniker intereſſant iſt. Jedes Heft enthält die Abbildung und Beſchreibung von fünf deutſchen Pflanzen in deutſcher, franzöſiſcher und engliſcher Sprache. Auf den Kupfertafeln iſt nicht nur die Abbildung der ganzen Pflanzen, wie bisher, vorhanden, ſondern auch die vergröſserten Darſtellungen der einzelnen Theile der Befruchtungsorgane, und der Frucht, worunter die Stäubchen des Pollen oder Fruchtſtaubs und die Saamen uns mit vorzüglicher Aufmerkſamkeit und Sorgfalt gezeichnet ſcheinen, mehr wie andere Theile, die oft vernachläſſigt ſind, wie die Frucht, nebſt dem Saamenboden ſelbſt und der Kelch. Der Text trägt an der Spitze den Linnaeiſchen oder einen neuen Namen der Pflanze, den Namen der Klaſſe und Ordnung im Linnaeiſchen Syſtem, wozu ſie gehört, den gemeinen Namen in 3 Sprachen, nebſt dem Standort um Hamburg, den weſentlichen Charakter der Gattung, die Phraſe oder ſpecifiſche Differenz nach Linné, nebſt den Synonymen aus Roth's und Hoffmann's deutſchen Floren, und einigen andern Schriftſtellern, die umſtändliche botaniſche Beſchreibung der Pflanze, den ökonomiſchen Nutzen und Gebrauch, nebſt zufälligen Bemerkungen über Synonymie, Charactere, Phyſiologie und Anatomie des Gewächſes. Die Geſtalt, das Ausſehen der Pflanze iſt insgemein ziemlich gut gezeichnet, aber die Colorirung iſt ſchlecht und nicht nett, ein Vorwurf, den wir den mehreſten deutſchen Pflanzenwerken machen müſſen, und der um ſo mehr beſtändig wiederholt werden ſollte, da es nicht viel mehr koſtet, gut als ſchlecht zu coloriren *). Die hierin zum Muſter dienenden Curtiſiſchen Werke ſind, ohngeachtet der theureren Preiſe aller Materialien, der Auflagen und des Arbeitslohns, dennoch immer wohlfeiler als deutſche Werke von gleicher Zahl und Gröſse der Tafeln. Der deutſche Text und der engliſche ſind gut, und die beygefügten botaniſchen Bemerkungen artig und merkwürdig; allein der franzöſiſche, oder vielmehr die franzöſiſche Ueberſetzung des Deutſchen ſo ſchlecht, daſs ſie oft ſehr ſpaſshaft wird, wie wir gelegentlich einige Beyſpiele davon anführen wollen.

Das *erſte* Heft enthält

1) Pinguicula *vulgaris.* Die Blumenkronen ſind ſo gemahlt, daſs man ſich keinen deutlichen Begriff davon machen kann, und die Beugungen, ſo wie die verſchiedene Beſchaffenheit der einzelnen Stellen und Stücke äuſſerſt grob dargeſtellt. Die Verf. haben durch die genaue Beobachtung der Narbe gegen Hrn. Sprengel gezeigt, daſs die Befruchtung ohne ein Inſekt vorgehen könne, indem die Staubbeutel oben eine Vertiefung haben, wo ſie die Narbe berühren,

*) Die richtige Angabe von Schatten und Licht, ſo wie die gute Nuancirung der Farben iſt aber zur Wahrheit der Darſtellung eben ſo weſentlich als correcte Zeichnung.

ren, und dieſe hingegen auf der unteren Seite des Theils, der auf den Staubbeuteln liegt, mit zwey in die Vertiefung der Staubbeutel paſſenden Hervorragungen und mit dichten weiſſen Haaren (Drüſen) beſezt iſt, ſo daſs ſie ſich unmittelbar befruchten können. In Betreff des Franzöſiſchen müſſen wir nur bemerken, daſs 1) *Petale* maſculini generis iſt, und man ſagt, *du petale*, und nicht *de la Petale*. 2) *racine vivace*, und nicht *perennante* u. ſ. f. denn ſolche Sprachfehler finden ſich faſt in jeder Zeile.

II.) DROSERA *rotundifolia*. Die Griffel ſind in der blühenden Blume drey an der Zahl (zuweilen kömmt ein vierter hinzu) tief zweyſpaltig, unten gerade ausgeſtreckt, hernach aufrecht, jeder Theil trägt oben eine kopfförmige Narbe: wenn man aber die verblühte Blüthe unterſucht, ſo findet man, daſs dieſe Griffel nach unten zuſammengewachſen ſind, und ſich ſo an einem Stück von Fruchtknoten ablöſen laſſen. Nach dieſer merkwürdigen Beobachtung gehörte die Pflanze in die erſte Ordnung (*monogynia*) und weder in die 3te noch die 5te. Die Saamen ſind eben auf ihrer Oberfläche, mit einer kurzen Spitze verſehen, und ſteken in einem Saamenſack (*Arillus*). Die Franzoſen gebrauchen das Wort *tunique propre* nicht für *arillus*, ſondern heiſſen dieſen *un arille*.

III.) DROSERA *longifolia*. Dieſe unterſcheidet ſich von der vorigen, durch die einfachen, nie zweytheiligen Blumentrauben, ſo wie durch ihre Blätter, durch die eher keulenförmigen und gegeneinander geneigten Narben, den faſt dreyeckigen Fruchtknoten und durch die etwas längere Spitze des auch in einem Saamenſack ſteckenden Saamens. Von beyden iſt unterſchieden

DROSERA *intermedia* mit aufwärtsgebogenen Stengeln und ovalen Blättern.

Wir verdanken die Beſtimmung dieſer Art den ſorgfältigen und fleiſsigen Beobachtungen der Verfaſſer. Sie unterſcheidet ſich von den beyden vorigen 1) durch die Richtung der Stengel, die anfangs ſehr ſchief und faſt horizontal ſcheinen, ſich dann auf einmal aufrichten, und in ihrer gröſsten Länge gerade empor ſtehen: Sie ſind auch in der Blüthezeit nicht länger als die Blätter. 2) Durch die Figur der Blätter, die das Mittel zwiſchen den beyden vorigen hält, und eyrund iſt, während letztere ablange, erſtere aber tellerförmige, ſogar ausgerandete Blätter hat. 3) Durch die ausgerandeten, oder an der Spitze eingekerbten, ſich zuſammenneigenden Narben. 4) Durch den verkehrteyförmigen, mit keulenförmigen Drüſen beſezten Saamen ohne Saamenſack. Die Aehren oder Trauben ſind einfach. Die Synonymie dieſer Art dürfte vielleicht nicht ganz richtig ſeyn.

IV.) CHRYSOSPLENIUM *oppoſitifolium*. Der Stengel iſt ſtumpf, viereckig, mit zwey breitern und zwey ſchmälern Seiten, welche leztere hohlkehlig ſind. Die Blüthendecke ſoll doppelt, und beyde Theile nur am Rande mit einander verwachſen ſeyn. Der im Franzöſiſchen gebräuchliche Name iſt *Creſſon de Roche*, oder *Saxifrage dorée*.

V.) POLYGONUM *fagopyrum*. Wir haben gegründete Urſache zu zweifeln, daſs der Buchweizen in Italien als *Futterkraut* gebaut werde, wo wir ihn überhaupt nur im obern Theil ſelten geſehen haben, und daſs er den Boden dünge, wenn man ihn reif werden läſst, und abmäht; wenn er als Dünger dienen ſoll, ſo muſs er blühend untergepflügt werden; zu dieſem Gebrauch iſt aber der Klee beſſer, ſo wie die Wolfsbohne.

Zweytes Heft.

VI.) WALDSCHMIDIA *nymphoïdes* (*Menyanthes nymphoïdes* L.). Der Fruchtſtaub iſt vierſeitig (*tetraëdriſch*), die Saamen gewimpert. Daſs aber die Frucht eine Kürbisfrucht ſey, kann Rec. nicht zugeben. Der weſentliche Charakter einer Kürbisfrucht beſteht nicht einzig darin, daſs die Frucht ſaftig, und die Saamen an der innern Fläche angeheftet ſeyen; denn ſonſt wären viele Beeren, deren Saamen am Umkreiſs angeheftet ſind, eben ſo gut Kürbiſſe. Sondern die Kürbisfrucht iſt eine doppelte Frucht, wo ein mit Saft angefülltes Pericarp, an deſſen innern Fläche die Saamen angeheftet ſind, das aber in einer zweyten fleiſchigen Bedeckung, oder einem fleiſchigen Behältniſs ſteckt.

Die Theilungen des Stengels heiſsen auf franz. *diviſions*, nicht *ſections: einwärtsgebogen* heiſst nicht *plié en dedans*, ſondern *courbé en dedans*, die *Kürbisfrucht* heiſst *Pepon* nicht *Courge*, und *Nabe* heiſst endlich gar nicht *raſle*, ſondern *future*.

VII.) GENTIANA *pneumonanthe*. *Corolla marceſcens* heiſst nicht *C. paſſante*, ſondern *marceſcente*. Auch hier haben die Verfaſſer einen Saamenſack um die Saamen bemerkt. Der Fruchtſtaub iſt eyförmig.

VIII.) ERICA *tetralix*. *Hängend* muſs mit *penché*, *pendant* überſetzt werden, nicht mit *ſaillant*. Eben ſo gebrauchen die Franzoſen das Wort *Bractée* für *bractea*. Ein Fruchtknoten mit 8 Furchen, heiſst nicht *un germe à huit rayons*, ſondern *un ovaire à huit Sillons*. Man ſollte auch glauben, man baute die Häuschen für die Seidenwürmer aus der Heide; *dans les manufactures (!) de vers à ſoye on employe les tiges rameuſes de la Bruyère pour former les cabanes des vers à ſoye*. Der Blumenſtaub ſcheint aus 4 Kügelchen zuſammengeſetzt zu ſeyn.

IX.) TRIFOLIUM *pratenſe*.

X.) COTULA *coronopifolia*. Die Zwitterblüthen haben vier fein gezahnte Einſchnitte, nur 4 Staubwerkzeuge, der Blumenſtaub iſt kugelförmig, höckerig. Die Saamen der Zwitterblümchen ſind auf beyden Seiten erhaben mit einem ſchmalen Rand umgeben; die Saamen der weiblichen Blümchen ſind gröſser, auf einer Seite erhaben, auf der andern vertieft, und haben einen breiten häutigen Rand.

Drittes Heft.

XI.) VERONICA *arvenſis*. Es findet ſich eine Abart, die an den gleichen, einander gegenüberſtehenden Einſchnitten der Blumenkrone einen kleinen Stachel trägt. Ein zuſammengedruckter Saame heiſst *une graine comprimée*, und nicht *une ſemence ſerrée*.

XII.) AIRA *aquatica*. *Sitzend (ſeſſilis)* heiſst bey den franzöſiſchen botaniſchen Schriftſtellern *Seſſile*, und nicht *aſſis*; der an beyden Enden zugeſpitzte Saame heiſst hier gar *faſtigié aux deux bouts*.

XIII.) PARNASSIA *paluſtris*. Der Blumenſtaub iſt länglich, die Saamen ſind in einem beſondern Saamenſack, der hier *pericarpe* überſetzt wird, da denn hingegen das Saamenbehältniſs *(Pericarpium)*, dafür die Franzoſen immer *Péricarpe* gebrauchen, mit *enveloppe* gegeben wird, ſo wie *germen* L. immer mit *germe*, da doch die beſſern Schriftſteller immer *ovaire* gebrauchen, und den Pflanzenkeim, das Pflänzchen im Saamen, *germe* heiſsen.

XIV.

XIV.) SCHOLLERA *oxycoccos* (VACCINIUM *oxycoccos* L.). Sie wird wegen der vierblättrigen Blumenkrone, und den zweytheiligen Staubbeuteln (?) von der Peiſelbeere (VACCINIUM L.) getrennt. Zu dieſer Gattung kämen dann noch V. *macrocarpum*, und V. *biſpidulum* L. *Zurückgekrümmt* heiſst *reflechi*, *recourbé*, und zurückgeſchlagen heiſst nicht *repercuté*, ſondern hier *entiérement reflechi*, *retombant*.

XV.) CALLA *paluſtris*. Wird mit Grund von der Gynandria getrennt; allein nach unſrer Meinung nicht richtig zur Heptandria monogynia gebracht, denn ſie hat eben ſo oft 6 und 8 Staubwerkzeuge um den Eyerſtock, als ſieben. Zur Monoecie gehört ſie unſers Ermeſſens auch nicht, ſo wenig als ARUM. und es wird wahrſcheinlich ſchwer halten, dieſen beyden Gattungen im Linneiſchen Syſtem eine ſchickliche Stelle ausfindig zu machen *). Die ſproſſende Wurzel heiſst bey den Franzoſen *racine ſtoloniſère*, *traçante*. Sie gebrauchen auch das Wort *ſpadice* für *ſpadix*, nicht *poinçon*. Luſtig iſt aber, daſs eine *ſchleimige Beere* mit *une baye morveuſe* gegeben wird.

Der franzöſiſche Text hätte beſſer gemacht werden, oder ganz ausbleiben ſollen; er iſt ein häſslicher Flecken auf dieſer ſonſt trefflichen Arbeit.

Viertes Heft.

XVI.) UTRICULARIA *vulgaris*: mit einem kegelförmigen, von der Unterlippe abſtehenden Honiggefäſs, einer ganzen Oberlippe, die ſo lang iſt, wie der Gaum, und gefiedert-vielſpaltigen Blättern, deren Einſchnitte (Theilungen) haarförmig ſind. Die Blätter ſind mit Blaſen verſehen, deren Haut durchſichtig, zähe, elaſtiſch iſt. Sie haben oben eine, mit einer nur nach oben ſich öffnenden Klappe verſchloſſene Mündung. Wenn nun die Pflanze ſich zum Blühen anſchickt, und die Blüthenſtiele übers Waſſer gehoben werden ſollen, ſo wird in denen vorher mit Waſſer angefüllten Blaſen Luft abgeſondert, und die Pflanze ſo übers Waſſer gehoben. Iſt die Blüthe vorüber und die Befruchtung vollbracht, ſo füllen ſich die Blaſen wieder mit Waſſer, und die Pflanze ſinkt unter. Einige Beobachtungen über dieſe merkwürdige Erſcheinung, die Natur der Luft in den Blaſen u. ſ. f. wäre erwünſcht geweſen. Die Abbildungen der Narben ſind wohl gerathen, und gut beobachtet, die Blumen aber wieder ſehr undeutlich, welches wohl von der Colorirung herkömmt, und die Abbildung der einzelnen Staubfäden mangelt.

XVII.) UTRICULARIA *intermedia*, mit einem kegelförmigen, an der Unterlippe anliegenden Honiggefäſse (Sporn), einer ganzen Oberlippe, die ſo lang iſt, als der Gaum, und dreytheiligen Blättern, deren haarförmige Einſchnitte gabelförmig (gabeläſtig, und am Rand mit kurzen Borſten beſezt) ſind. Dieſe Art entſpringt aus einem Fortſatz (*Propago Gärtn.*) Die Blätter haben keine Blaſen, ſondern dieſe ſtehen an den Wurzeln, oder dem blätterloſen Theil des kriechenden Stengels. Der in der vorigen Art aufrecht ſtehende gröſsere

*) Sehr naiv finden die Verfaſſer, die Veränderlichkeit in der Zahl der Staubfäden, hiemit des weſentlichen Charakters, ſey der Heptandrie eigenthümlich. Wie kann aber ein veränderlicher Charakter weſentlich ſeyn? Die Anmerkung der Verf. iſt richtig, was ſagen aber die Linneaner dazu?

Lappen der Narbe ist hier niedergebogen. Der Fortsatz scheint eine Art Zwiebel zu seyn, deren fester Körper (Med.) nicht eine Scheibe, sondern eine fadenförmige, um und um mit Schuppen bekleidete Achse ist, die sich in die Länge entwickelt, und dadurch die Stengel etc. bildet. Die Schuppen erzeugen dann die Blätter.

XVIII.) UTRICULARIA *minor*, mit einem keilförmigen (gekielten) Honiggefäse, einer ausgerandeten Oberlippe, die so lang ist als der Gaum, und dreytheiligen Blättern, deren Einschnitte (Theilungen, oder Theilstücke) wiederum gabelförmig sich theilen. Der Blumenstaub ist länglichrund und gerieft. Die Narbe ist aufrecht, und nur auf der Spitze umgebogen. Die Saamen scheinen in der Abbildung dicker, als in den vorigen Arten.

XIX.) AGRIMONIA *eupatoria*. Der Blumenstaub ist länglichrund und gelb.

XX.) COMARUM *palustre*.

Fünftes Heft.

XXI.) HIPPURIS *vulgaris*.

XXII.) SCIRPUS *Baeothryon*. Der Halm ist gestreift; die zwey Kelchschuppen, oder die das Aehrchen umhüllenden Schuppen sind stumpf und ungleich, und die längere nur halb so lang wie die Aehre. Die Abbildung hat 4 haarige Borsten um den Eyerstock, die mit ihm gleiche Länge haben. Die Staubbeutel sind auch hier mit einer besondern Spitze versehen. Der Eyerstock ist kürzer, dicker, und die Verengung in der Mitte minder stark, als im

XXIII.) SCIRPUS *campestris*. Der Halm ist gleich, die Kelchspelzen sind fast so lang wie das Aehrchen, gleich gross, an der Spitze häutig, und fruchtbar. Die Staubgefäse mit einer Spitze versehen. Der Eyerstock ist länger, die Verengung in der Mitte stärker, die ober- und unterhalb befindlichen Theile länglich oder ablang (die im vorigen mehr kuglig sind), die haarigen Borsten kürzer, als der Eyerstock. Die Aehre ist im vorigen immer dicker im Verhältnis ihrer Länge, und die ganze Pflanze in dieser kleiner.

XXIV.) LINUM *usitatissimum*. Der Blumenstaub ist kugelrund, und hat eine doppelte Hülle oder Schale.

XXV.) JUNCUS *tenageja*. Der Blumenstaub besteht aus drey zusammenhängenden kugelförmigen Körperchen.

Sechstes Heft.

XXVI.) OENANTHE *fistulosa*. Der Blumenstaub ist länglichrund.

XXVII.) RESEDA *luteola*.

XXVIII.) GEUM *urbanum*.

XXIX.) GEUM *rivale*.

XXX.) CHRYSANTHEMUM *segetum*. Der Blumenstaub ist uneben, und mit kurzen Stacheln besetzt. Die Staubfäden haben unterher an den Staubbeuteln eine kugelförmige Verdickung. Die Saamen der Zwitter- und der Randblümchen sind auch hier verschieden: ersterer ist länglich, gefurcht, und walzenförmig, letzterer weniger länglich, mit einem häutigen Rand geflügelt, auch gefurcht, und gröser.

XIII.

Bemerkungen über das Studium der kryptogamiſchen Waſſergewächſe von Albrecht Wilhelm Roth, der Arzneygelahrtheit Doctor u. ſ. w. Hannov. bey den Gebrüdern Hahn 1797. 8. S. 109.

Der verdienſtvolle Verf. war vor wenigen Jahren ſelbſt noch Neuling in der Kenntniſs dieſer Pflanzen. Er faſste daher den Entſchluſs, dieſe Lücke auszufüllen. Bald aber wurde er gewahr, wie weit man noch in gründlicher Kenntniſs derſelben zurück ſey. Er machte in kurzer Zeit eine Menge neuer Bemerkungen, davon er einen Theil in ſeinen Catalecten bekannt machte. Er entſchloſs ſich, zur Erleichterung des Studiums dieſer Pflanzen einen Aufſatz über die Behandlung derſelben beym Einſammeln und Unterſuchen in einer botaniſchen Zeitſchrift zu liefern. Bey der Ausarbeitung fand er es aber für ſchicklicher, dem Pflanzenforſcher vorher eine allgemeine Kenntniſs dieſer Gewächſe und ihrer Gattungen beyzubringen, und dadurch wuchs dieſe Abhandlung zu einer eignen kleinen Schrift an. Dieſe zerfällt nun ſelbſt nach dieſem verſchiedenen Geſichtspunkte in zwey Abſchnitte.

In dem *erſten* zeigt der Verfaſſer, wie weit Linné, ſeine Vorgänger und Nachfolger in der Kenntniſs dieſer Pflanzen fortgeſchritten ſind. Dann macht er ſelbſt einen Verſuch, die Gattungen der kryptogamiſchen Waſſergewächſe zu beſtimmen. Unter dieſen begreift er aber nicht nur ſolche, die wirklich im Waſſer leben, ſondern auch ihnen ſehr nahe verwandte, als die Arten des Byſſus. Sie ſind ihm alſo ungefähr die Algae Schreb. mit Ausſchluſs der Flechten. Ihr äuſſeres Anſehen, ihr ganzer Bau, und ihre Fruchttheile ſprächen für dieſe Meinung. Rec. hat nichts dagegen, wenn man dieſe Gewächſe bis zu ihrer nähern Kenntniſs einſtweilen unter eine Rubrik bringt. Allein man muſs nicht vergeſſen, daſs nur unſere Unbekanntſchaft mit denſelben dieſe Abtheilung entſchuldigen kann. Denn wie ſie hier zuſammengefaſst ſind, kann man auch nicht einen Charakter angeben, der ihnen allgemein und ausſchlieſslich eigen wäre. Dies iſt aber bey jeder Abtheilung in der Naturbeſchreibung nothwendig, wenn ſie auf ſichern Füſsen ruhen ſoll. Die Gattungen, die der Verf. aufſtellt, ſind folgende:

1) *Fucus.* Veſiculae aggregatae in ſubſtantia frondis nidulantes, poris muciſluis praeditae.

2) *Ceramium.* Filamenta membranaceo-cartilaginea, ſubgeniculata. Capſulae ſubmonoſpermae ad ſuperficiem frondis ſparſae.

3) *Batrachoſpermum.* Filamenta geniculata, cartilagineo-gelatinoſa. Baccae polyſpermae coloratae.

4) *Conferva.* Tubuli vel Filamenta herbacea, membranacea, internis parietibus fructificationum granulis adſperſa.

5) *Hydrodictyon.* Filamenta herbacea, ſubmembranacea, elaſtica, anaſtomoſantia in formam retis ad angulos varios connata, internis parietibus fructificationum granulis adſperſa.

6) *Ulva.* Membrana expanſa, diaphana, fructificationum granulis praeprimis circa marginem innatis.

7) *Rivularia.* Subſtantia uniformis gelatinoſo-cartilaginea, integumento membranaceo deſtituta.

8) *Tremella.* Substantia uniformis gelatinosa, integumento membranaceo induta, fructificationum granulis sparsis in illam immersis.

9) *Byssus.* Filamenta vel fibrae tenuia, submembranacea lanuginosa, extus fructificationum granulis adsperſa.

Die zweyte, vierte, sechste und siebente Gattung charakterisirte Hr. Roth schon in seinen Catalecten. Die erste, achte und neunte sind die Linnéischen Gattungen mit verbesserten Charakteren. Die dritte und fünfte hingegen neu. Unter Batrachospermum begreift nehmlich Hr. Roth auf Anrathen von Hrn. Schreber die Conferva gelatinosa L., die er in seinen Catalecten als Chara gelatinosa beschrieb. Gewiss wird jeder mit dieser Abänderung zufrieden seyn. Hydrodictyon ist ihm hingegen die Conferva reticulata L., die er H. confervoides nennen möchte. Rec. glaubt, dass diese Gattung sehr überflüssig ist, und diese Art sehr wohl unter Conferva hätte stehen bleiben können. Zu wünschen wär es übrigens gewesen, dass der Verf. die Eintheilung der Tange von Stackhouse schon hätte benutzen können.

In dem *zweyten* Abschnitte werden die Hülfsmittel bekannt gemacht, die beym Einsammeln, Untersuchen, Aufbewahren und Abzeichnen dieser Gewächse nöthig sind, auch wird bemerkt, auf was man bey Bestimmung der Gattung und Arten vorzüglich Rücksicht zu nehmen habe. Alles zweckmässig, aber nicht wohl eines Auszugs fähig. Dieser möchte auch überflüssig seyn, da sich jeder diese kleine Schrift leicht anschaffen kann.

XIV.

Dissertatio philosophico-botanica de Serie Vegetabilium, praes. S. Quistorp pro gradu philosophico proposuit Autor Joan. Petr. Pontén, Smolando-Suecus 18. May. 1800. Gryphiae. 14 Seiten. 4.

Die Bonnetsche Idee, dass alle Wesen durch unmerkliche Grade von Vervollkommung von der rohen Materie bis zum Erzengel hinaufsteigen, und hiemit eine Kette ausmachen, worin jede Art ein Glied ist, erzeugte natürlich bey manchem jungen Kopf den Gedanken, das Stück dieser Kette, welches aus dem Pflanzenreich bestehr, herauszuheben, und die Entdeckung des Gesetzes der Anreihung zu versuchen: *quaerat, quis nexus? quis ordo? quae series?* sagt der Verf. Dieses Gesetz nun, diesen *Nexus, Ordo*, hat der Verf. in der Fructification, oder der Sichtbarkeit und Zahl der Befruchtungsorgane zu finden geglaubt, und daraus eine Art von natürlichem System skizzirt, das wir Auszugsweise in diesem Archiv dem künftigen Geschichtschreiber der Pflanzensysteme aufbewahren wollen, weil Dissertationen leicht verloren gehen.

Er theilt die Gewächse ein in

I. Fructificatione conspicua, *Algae, Hepaticae, Musci, Filices.* Er rechnet auch den Byssus hiezu, obschon man seine Befruchtung kaum kennt. Die erstern Ordnungen werden nicht weiter abgetheilt, die Farrnkräuter aber in *Radicosae, Dorsiferae, Spiciferae (Osmunda, Onoclea), Miscellaneae*, als *Lycopodium, Equisetum.*

II. Fru-

II FRUCTIFICATIONE PERSPICUA, *Plantae, Palmae, Lilia. Gramina.*

A. PLANTAE, haben eine festere Substanz, und äusserst selten Schäfte.

1. Ordnung: die Monandrie, ausgenommen die Gewürzarten, Gräser, *Oleracea*, und Kätzchentragende. Den Anfang, oder die unterste Abtheilung machen die *Inundatae* aus, welche sich zunächst an die *Miscellaneas* anschliessen, als *Hippuris, Chara*? darauf folgen die

Monandrae, mit vollkommnerer Blüthe, als *Boerhaavia, Lopezia.*

2. Ordnung: enthält die Diandrie, mit Ausnahme der Monocotyledonen und Kätzchentragenden. Die Familien sind

SEPIARIAE, als *Circaea, Olea, Syringa.*

IRREGULARES, Ringentes angiospermae, wie *Justicia.*

DIANDRAE, Labiatae Gymnospermae, wie *Verbena, Salvia.*

3. Ordnung: Besteht aus der wahren Didynamie, nehmlich

VERTICILLATAE,

PERSONATAE, die wahren Pferdmaul-blüthigen, wie *Antirrhinum.*

AFFINES, die weniger irregulären Didynamisten, wie *Linnaea, Duranta.*

4. Ordnung: Tetrandrie, die Viergriffligen ausgenommen, und die Triandrie, mit veränderlicher Zahl der Staubfäden.

TRIANDRAE, wie *Valeriana, Mollugo.*

STELLATAE, *fol. verticillatis, flor. monop.; fructu dicocco*, wie *Rubia, Galium.*

TETRANDRAE, die weder zu den vorigen noch den folgenden gehören, wie *Alchemilla, Cornus, Majanthemum* Roth.

SCABRIDAE, wie *Urtica, Parietaria.*

SUBSPICATAE, wie *Littorella, Plantago.*

AGGREGATAE, wie *Scabiosa, Dipsacus.*

5. Ordnung: mit 5 bald freyen, bald verwachsenen Staubwerkzeugen.

CONGREGATAE, die sich von den *Aggregatis* durch die Staubfäden-Zahl trennen, wie *Eryngium, Statice.*

GREGALES, *Syngenesia monogamia cum antbodio, et Syng. Segregata.*

CAPITATAE, *Syngenesia capit.* wie Carduus.

RADIATAE.

FLOSCULOSAE.

SEMIFLOSCULOSAE.

MONOGAMAE, *Syngen. Monog.* L. wie *Viola, Lobelia.*

CUCURBITACEAE.

LURIDAE, *Pentandr. Monog. colore tristi, sapore odoreque nauseoso*, wie *Solanum, Nicotiana.*

ASPERIFOLIAE.

VEPRECULAE, wie *Rhamnus, Hedera.*

CAMPANACEAE, wie *Convolvulus, Campanula.* Diesen werden als *Prolapsia illarum* beygefügt, die verwandten aus der *Pent. monog.*, als *Samolus, Lysimachia.*

PRE-

PROCIAE, die Schäfte und Dolden drauf tragen, wie *Soldanella, Menyanthes.*

UMBELLATAE.

CONTORTAE.

BACCIFERAE, aus der *Pentandr. Trig.* wie *Viburnum, Rhus.*

INDETERMINATAE, alle aus *Pentandr. Digyn. Trigyn. Tetrag. Pentag.*, die nicht zu den vorigen gehören, wie *Drosera, Parnassia.*

SUCCOSAE, wie *Stapelia, Crassula.*

OLERACEAE, mit unvollständigen Blüthen, wie *Salsola, Amaranthus, Glaux; Blitum* und *Axyris* gehören auch hiezu.

6. Ordnung: Enthält nur

VAGINALES, mit 6-9 Staubfäden, wo nur die Knoten scheidenartige Nebenblätter tragen, und die nie baumartig werden, wie *Rheum, Rumex.*

7. Ordnung: Enthält die Tetradynamie.

8. Ordnung: mit 3-20. (nicht mehr) immer freyen Staubfäden, die nicht zu den vorigen gehören.

CALYCANTHEMAE, haben einen gefärbten Kelch, schotenähnliche Kapseln, und 8 Staubfäden, wie Epilobium.

INCOMPLETAE, 8 Staubfäden mit 1 Griffel und unvollständiger Blüthe, wie *Daphne.*

BICORNES, mit glockenförmigen Blumen, und zweyspitzigen (geschwänzten) Staubbeuteln, wie *Erica, Arbutus.*

TRIHILATAE, mit 6-20 Staubfäden, gewöhnlich 7-8, und die zu keiner andern Familie gehören, wie *Ledum, Laurus, Trientalis, Adoxa, Disandra, Asarum.*

MARINAE. Leben alle im Wasser, wie *Potamogeton, Elatine, Tillaea, Ceratophyllum.*

VARIABILES, mit veränderlicher Zahl der Staubfäden, und kleinem, zarten Körperbau, wie *Alsine, Ceraſtium.*

CARYOPHYLLAEAE, mit 10 Staubfäden, knotigem Stengel, einblättrigen Kelchen, wie *Gypsophila, Dianthus.*

OLEOSAE, scheinen ein Oel zu enthalten, weswegen sie dick und fett werden (!!!), wie *Saxifraga, Sempervivum.*

SUCCULENTAE, die sehr fleischigen Pflanzen aus der Icosandrie, wie *Cactus, Mesembryanthemum.*

TRIPLICATAE, mit 3-20 Staubfäden, so dreyknöpfige oder dreyfächerige Kapseln tragen, wie *Euphorbia, Clusia.*

INCERTAE, mit ohngefähr 10 Staubfäden, die nebst der folgenden Familie die Verbindung mit der nächsten Ordnung ausmachen, aber mehr am Habitus, als durch eine Beschreibung kennbar sind (!), wie *Oxalis, Ruta.*

LOMENTACEAE, mit 3-10 Staubfäden, vielblättriger, meistens unregelmäßiger Blume und Hülsen (?): *Tamarindus, Mimosa, Cassia.*

9. Ordnung: Schmetterlingsblumige.

LEGUMINOSAE: Wahre, wie *Robinia, Pisum.*

CAPSULARES: ohne Hülsen, wie *Fumaria.*

10. Ord-

10. Ordnung. Enthält die Monadelphie und Polyadelphie, in 3 Familien.

COLUMNIFERAE, wie die *Malven.*

HESPERIDEAE (!), deren Staubfäden weniger als 20 nur unten vereinigt sind, wie *Geranium.*

POLYADELPHAE, wie *Citrus*, *Hypericum.*

11. Ordnung. Mit mehr als 20 freyen Staubfäden.

CAPSULARES. *Polyandr. Monog.* wie *Ciſtus*, *Corchorus.*

FRUGIFERAE (?) *Polyandr. Monog.* mit Beeren und Steinfrüchten, wie *Capparis*, *Thea.*

RHOEADES. *Polyandr. Monog.* mit gekrönten, einzelnen Kapſeln.

MULTISILIQUAE, wie *Poeonia*, *Nigella.*

POLYANDRAE. *Polyandr. Polyg.* wie *Clematis — Ranunculus.*

12. Ordnung. Enthält die Icoſandrie, mit Ausnahme der ſucculentarum.

SENTICOSAE, wie *Porentilla*, *Rubus.*

ARBUSTIVAE, mit Kapſeln, wie *Philadelphus*, *Myrtbus.*

POMACEAE, wie *Pyrus.*

DRUPACEAE, wie *Prunus.*

BACCATAE, wie *Crataegus*, *Sorbus.*

SPECIOSAE, die Aehren, oder Afterdolden zum Blüthenſtand haben, wie *Spiraea.*

13. Ordnung. Begreift die

AMENTACEAE,

CONIFERAE, wie *Iuniperus*, *Pinus.*

B. PALMAE, ſind an ihrem immer grünen Schopf, und einfachen, ausdaurenden Schäften kennbar.

C. LILIA. Sind mehr am gemeinſamen Habitus als zu beſchreibenden Charakteren zu unterſcheiden. (!)

1. Ordnung mit 1-6 Staubfäden.

SCITAMINEA, haben 1 Staubfaden, gegliederten Stengel, Schwerdtähnliche Blätter, die breit, nervig ſind; ihre Blüthen enthalten Honiggefäſse, wie *Coſtus*, *Amomum.*

ORCHIDEA, mit 2 Staubfäden auf dem Eyerſtock.

ENSATA mit 3 Staubfäden und 6 blättrigen oder 6ſpaltigen Blumen, wie *Iris.*

SPATHACEA mit 6 Staubfäden, obigen Blumen, und einer Scheide, wie *Narciſſus*, *Allium.*

NUDATA, mit gl. Blumen und Staubfäden, aber ohne Scheide, wie *Hyacinthus.*

MURICATA, mit 3blättrigen oder 3ſpaltigen Blumen, wie *Bromelia*, *Tradeſcantia.*

2. Ordnung: die den Schaft und Habitus mit den Lilien gemein haben, aber 6-20 Staubfäden tragen.

LILIOÏDEA, mit 6-12 Staubfäden, wie *Stratiotes*, *Alisma.*

SOCIALIA, mit mehr als 12 Staubfäden, wie *Nymphaea*.

PIPERITA, mit mehr als 6 Staubfäden, auf einem kegelförmigen Frucht- und Blütheboden, wie *Arum*, *Acorus*, *Sparganium*.

GRAMINOÏDEAE, mit 6 Staubfäden und 3 Stempeln, ſtehen durch ihren Habitus mitten zwiſchen den Lilien und Gräſern, wie *Triglochin*.

D. GRAMINA, unterſcheiden ſich durch ihren Habitus und knotigen ſchwammigen Halmen leicht von allen übrigen Gewächſen. Unter ihnen findet man keinen Baum. Die Zahl ihrer Staubfäden iſt 3. bisweilen 6. Selten weniger, niemals mehr.

CONDUPLICATA. Haben 6 Staubfäden. *Juncus*, *Oryza* etc.

PAUPERATA, mit weniger als 3 Staubfäden. *Cinna*, *Anthoxanthum* etc.

VULGATISSIMA. 3 Staubfäden und 2 Stempel. *Hordeum*, *Panicum*, *Avena*, *Agroſtis*.

CALAMARIA, mit 3 Staubfäden und 1 Stempel; ihre Subſtanz iſt ſchwammig (?) *Carex*, *Scirpus*.

AMENTACEO-SPICATA. 3 Staubfäden oder 1 in einem geraden, aufrechten Kätzchen. *Typha*, *Cynomorium*. Dieſes leztere verbindet die Gräſer mit den Pilzen.

III. FRUCTIFICATIONE INCONSPICUA. FUNGI; AGARICUS, nehmlich *Clavaria*, *Mucor*, *Tremella*.

Wir glauben nicht, daſs dieſes Syſtem viele Anhänger finden werde; es hat die meiſten Mängel des Linnaeiſchen mit noch weniger Beſtimmtheit und Faſslichkeit. Allein nichts deſtoweniger findet der Beobachter darin, wie in allen übrigen intereſſante Züge und Anſichten.

XV.

LICHENOGRAPHIAE Sueciae Prodromus. Auctor Erik Acharius. (Beſchluſs der im ſechſten Stücke dieſes Archivs abgebrochenen Recenſion.)

PSOROMA. In dieſer Tribus oder Untergattung, die einige der niedlichſten Arten enthält, findet man einen deutlichen Uebergang zu den Lichenes foliacei. Die Pſora *griſea* Hoffm. ſcheint doch etwas mehr als Varietät von dem Lichen *microphyllus* zu ſeyn, und deſſen Sterocaulon *corallinoides* iſt eine ganz verſchiedene Art. — Die Stelle, welche der Lichen *niger* eigentlich haben ſollte, iſt noch zweifelhaft. In der Farbe und in der Subſtanz hat er mit den Collematibus viele Verwandtſchaft. — Von dem Lichen *candelarius*, der am häufigſten auf Lindenſtämmen wächſt, und womit eine ähnliche, noch nicht beſchriebene, Art, von ſchöner Goldfarbe, die auf Steinen und Felſen vorkommt, nicht muſs verwechſelt werden, iſt der Lichen *Linkii*, der eine Patellaria iſt, und der Lichen *polycarpus* Ehrh., der zu den Imbricariis gehört, ganz verſchieden. Lichen *hypnorum* ſcheint doch nur eine luxurirende Abart von Lichen *pezizoides* Web., der am beſten auch in dieſe Abtheilung gehörte, zu ſeyn. Der Lichen *candidus* Web., den Rez. noch nie auf bloſser Erde, aber immer an Felſen zwiſchen Moos etc. fand, iſt mit dem Lichen *veſicularis* wohl verwandt, allein doch Specie verſchieden; denn er hat ſchon einen etwas blätterförmigen Rand, dagegen der *veſicularis* aus zerſtreuten Schuppen beſtehet. — Der Lichen *cartilagineus* Achar. gehört unter

die

die ſchönſten Arten, und muſs gleich neben dem Lichen *rubinus* Hoffm. ſtehen. Es wundert Rez., daſs Herr Acharius nicht den Lichen *lentigerus* Web. auch in dieſe ſeine Tribus gebracht, da dieſe Flechte ſo viele Aehnlichkeit mit dem Lich. *craſſus* hat, und ſogar mit dieſem bisweilen verwechſelt wird.

PLACODIUM. Eine von den Imbricariis doch kaum weſentlich verſchiedene Abtheilung. Die feſtere Subſtanz, welche die mehreſten haben, rührt von ihrem Standorte her, da ſie nehmlich auf Steinen wachſen, ſonſt kommen ſie mehr oder weniger in der blätterförmigen Bildung überein. Lichen *fulgens* (citrinus Ehrh.) und bracteatus ſcheinen nicht verſchieden, und beyde vielleicht nur Abarten von L. *murorum* H. (parietinus Vill. et Linn.?) zu ſeyn. Lichen *impreſſus* (bryophilus Ehrh.) iſt doch nur blos eine Varietät von dem Lichen *ſcrupoſus* Schreb. die parafitiſch auf dem Lich. *pyxidatus* L. und bisweilen auf Moos wächſt. Der Lichen *epigneus* Pers. gehört beſſer in die vorige Abtheilung.

IMBRICARIA begreift die vollkommenſten und am ſchönſten gebildetſten Arten in ſich. Von den übrigen muſs vielleicht unter andern der Lichen *plumbeus* Lichtf. getrennt werden, der ein Collema zu ſeyn ſcheint. Dagegen gehört in dieſe Abtheilung noch der Lichen *glomuliferus* wegen der nahen Verwandtſchaft mit dem L. *lilaceus*, von dem der Lichen *ſcortius* Achar. p. 119. doch wohl nicht weſentlich verſchieden iſt.

COLLEMA. Ueber die Arten dieſer Flechtenfamilie, die, ſo wie die *Cladoniae*, noch genauer unterſucht und beobachtet werden muſs, da ſie die ſchwierigſten von allen ſind, läſst ſich vorerſt ohne getreue Abbildungen (bey dieſer Gelegenheit können wir nicht umhin, den Hrn. Prof. Hoffmann zu erſuchen, ein paar Hefte von ſeinem ſchönen Werke, beſonders den *Collemata*, zu widmen!) und anſchauliche Kenntniſſe, nicht ſicher urtheilen, wiewohl die Bemühung des Verfaſſers hier nicht zu verkennen iſt, und er mehrere neue Arten, die allerdings verſchieden ſcheinen, beſchrieben hat.

ENDOCARPON. Ob Lichen *complicatus* Swarz eine beſtändig bleibende Art iſt? Man hielt ſie ſonſt blos für eine Abart von dem Lich. *miniatus*. — Lichen *murinus* iſt eine *Umbilicaria*, da er, wiewohl etwas ſelten, mit deutlich gewundenen Schildchen vorkommt.

UMBILICARIA. Der Herr Verf. hat die Arten dieſer Gattung ſehr gut auseinandergeſetzt und beſtimmt. Nur können wir ſeiner Behauptung, daſs der Lichen *puſtulatus* Linn. *tricae demum gyroſae* habe, nicht beyſtimmen, denn wir haben an dieſer Art immer einfache Scutellae, wie die der andern Flechten, bemerkt; ſie ſcheint daher hier nicht hin zu gehören, und für ſich, wo nicht eine beſondere Gattung, doch eine eigene Abtheilung auszumachen.

LABARIA. Sollte gleich nach Imbricaria folgen, ſo wie des Verfaſſers *Sticta* nur blos eine Unterabtheilung der Peltigerae auszumachen ſcheint.

PELTIDEA. Mit Recht hat Herr Acharius ſeinen Lichen *ſpurius* von dem L. *venoſus* Linn. getrennt, denn er iſt gröſser, länglicher, und hat gleichfarbige, aber keine ſchwarzen Adern. Der Lichen *collinus*, der auch auf allen Mauern wächſt, iſt doch kaum Specie von dem L. *rufeſcens* verſchieden.

PLATISMA. Eine für ſich nicht beſtehen könnende *Tribus*; denn der Lichen *glaucus* iſt eine Labaria, und mit dem L. *perlatus* L., womit ſie oft verwechſelt wird, verwandt. Der L. *fallax* Web. p. 169. iſt nach des Rez. Beobachtung blos eine Abart

von dieſer; denn man findet von ihm zu dem L. *glaucus* gar nicht mehr zu unterſcheidende Uebergänge. — Lichen *ſaepincola* (mit dem L. faſtigiatus faſt von gleicher Bildung) iſt zu den Phyſciis zu rechnen; und der L. *juniperinus* mit ſeiner Abart *pinaſtri* gehört wahrſcheinlich zu den Imbricariis, wo er Verwandte finden wird.

PHYSCIA. Eine auffallend verſchiedene Flechtengruppe, womit des Verfaſſers *Cornicularia* und vielleicht auch *Setaria* als Unterabtheilungen könnten verbunden werden. Was der Verf. von ſeiner Phyſcia *polymorpha* (Lichen *tinctorius* Web.) behauptet, verdient nachgeleſen zu werden. Sie iſt doch aber von dem Lichen *farinaceus* nicht auffallend verſchieden, für den ſie auch häufig genug mag gehalten worden ſeyn, denn man findet dieſe Flechte nicht ſelten an Felſen. — Phyſcia *farinoſa* iſt wohl eher eine Cornicularia Achar. und kommt der Cornicularia *ochroleuca* (L. ochroleucus L.) am nächſten. Der Lichen *capenſis* L. iſt eine Usnea. Dagegen gehört der Lich. *divaricatus* Linn. p. 226. (L. *mollis* Neck.) hierher und nicht zu den Usneis.

Von den *Scyphophorus*, *Helopodium* und *Cladonia*, die der Verf. hier mit mehrern neuen Arten und Beobachtungen bereichert hat, gilt die nehmliche Erinnerung, die wir bey den Gallertflechten gemacht haben.

STEREOCAULON. Zu dieſer eben nicht natürlichen und nur wenige Arten enthaltenden Abtheilung, hat der Hr. Verf. mit Hoffm. auch den Lichen *paſchalis* L. eine der merkwürdigſten Flechten, gerechnet. Wie? wenn man dieſe Art, die gleiche Früchte mit dem Cladonus hat, und auch ſonſt dieſem von Linné und anderen iſt zugeſellt worden, unter des Verfaſſers Helopodia brächte? Sie iſt zum wenigſten dem Helopodio *delicato* (Lichen *paraſiticus* H.) nicht ganz unähnlich.

SPHAEROPHORUS. Mit Recht hat Herr A. den Lich. *globiferus* und *fragilis* L. von den *ſtereocaulis* getrennt, wohin ſie Herr Prof. Hoffmann gerechnet hatte. Sie machen wegen der Beſchaffenheit ihrer Fruchttheile eine beſondere Flechtengattung aus, wie ſie Perſoon zuerſt etablirt hat.

USNEA. Ueber die wenigen Arten dieſer Abtheilung verdient des Herrn D. Schraders Aufſatz in deſſen botaniſchem Journale nachgeleſen zu werden. Der Verf. hält den Lichen *hirtus* L. (eine noch kritiſche Pflanze) blos für eine noch unreife Abart des L. *floridus*; der L. *articulatus* L. iſt auch wahrſcheinlich der ältere Zuſtand von Lich. *barbatus* oder *floridus*.

Wenn wir bey dieſem Werke einige Mängel, denen der Verf. bey einer neuen, bald zu hoffenden Auflage, nach genauerer Nachforſchung, abhelfen wird, gerügt haben, oder von dem Verf. anderer Meinung geweſen ſind, ſo floſſen unſere Aeuſſerungen blos aus Liebe zur Wahrheit und zur Wiſſenſchaft, keinesweges aber dem Werke ſeinen Werth zu entziehen, welches wir bis jetzt für das vollſtändigſte und neben Hoffmanns Flechtenwerke für das nützlichſte über dieſen Gegenſtand halten.

XVI.

Trattato degli Alberi della Toscana, del Dr. *Gaëtano* Savi, Ajuto del Prof. di storia naturale nell' Universität di Pisa, Socio dell Accademia dei Georgifili. 8. XVI. Bogen. Pisa 1801.

Der gelehrte und fleifsige Verfaſſer liefert hier ſeinen Landsleuten ein Verzeichnifs der in Toſcana wildwachſenden, naturaliſirten, und der Naturaliſation fähigen Bäume und Sträuche. Seine Abſicht geht hauptſächlich dahin, ſeine Landsleute zu Anpflanzung der dort, ſo wie in anderen Ländern, verödeten Wälder aufzumuntern, und ihnen durch Mittheilung der darüber vorhandenen Kenntniſſe dieſes ſo allgemein nützliche und edle Unternehmen zu erleichtern. Unter den ausländiſchen, in Toſcana naturaliſirten, Bäumen verſteht er diejenigen, die auf irgend eine Weiſe ſich unter dieſem Himmelsſtrich fortgepflanzt, und ohne ſtarke Beſchädigung die Kälte der dortigen Winter ausgehalten haben: unter denen der Naturaliſation fähigen Bäumen dann diejenigen, welche, ohne ſich fortzupflanzen, dennoch mehrere Jahre über unverletzt und unbeſchädigt bey ihnen ausgehalten haben, ſo daſs mit Grund zu vermuthen iſt, ſie können einheimiſch werden, und diejenigen, welche zwar in Toſcana noch nicht gepflanzt worden ſind, allein von denen man die Erfahrung hat, daſs ſie unter ähnlichen oder noch kälteren Himmelsſtrichen leben. Die 34. S. ſtarke Einleitung handelt von dem Pflanzen der Bäume und Wälder, nach Reaumur, Buffon, Müller und Thouin; doch meiſtens nur von den Eichen, vom Benutzen und Hauen der Wälder, und endlich von den Zier-Bäumen. Vieles ſcheint auch auf eigene, im Garten zu Piſa angeſtellte Erfahrungen gegründet zu ſeyn, beſonders was das Ausdauern der fremden Bäume betrifft. Er findet nicht rathſam, das Saftfleiſch (Pulpa) der Früchte, an den zu ſäenden Saamen hängen zu laſſen, ſondern empfiehlt überall ſelbiges zu trennen, und die Saamen entblöſst zu ſäen. Im letzten Abſchnitt definirt er den Baum eine Pflanze, deren aus der Erde hervorragender Stamm (Caudex adſcendens) mehrerer Jahre lebt, und aus holzartigen Faſern beſteht: weil in den alten Wurzeln mehrerer Kräuter, als Lythrum ſalicaria, Geum urbanum, u. a. m. auch ſich holzartige, oder verholzete Faſern ſich vorfinden. Es ſey demnach zwiſchen dem Hyſſop, der Stabwurz und der Eiche kein Unterſchied, als die Gröſse, und auf dieſe nehme der Botaniker keine Rückſicht. Die Augen oder Knoſpen machen das Weſen eines Baums nicht aus. Er theilt demnach mit Thouin die Bäume und Sträucher, unter dem collectiven Namen *Bäume* in drey Glieder, deren das erſte 25—45 Ellen, das zweyte 12—25 Ellen, und das dritte 3—12 Ellen hoch wächſt.

Im Verzeichniſs ſelbſt führt er jede Art mit dem Linnaeiſchen, dem Italiäniſchen botaniſchen, und Volksnamen, der Benennung der Encyclopédie methodique, der Engliſchen Benennung, und der Phraſe irgend eines Schriftſtellers mit einer Abbildung an. Er giebt keine ſpecifiſchen Characteres, ſondern zeigt den Standort, die Zeit des Ausbrechens der Blätter, der Blüthe, und der Reife der Frucht, den ökonomiſchen Gebrauch, die Beſchaffenheit und Eigenſchaften des Holzes, die Kultur und Fortpflanzung an, und fügt bisweilen beſondere Bemerkungen bey, vorzüglich die Stellen der Alten, ſo den Baum betreffen, ſo ſucht er bey *Celtis auſtralis* zu beweiſen, daſs der *Lotus communis non ſpinoſus* des Theophraſtus und Plinius der *Dioſpyrus Lotus* L. ſey, und der *Lotus nucleo oſſeo* Plin. L. XIII. die *Celtis auſtralis*. Die Balken des Tempels der Diana zu Sagunt ſeyen nicht aus Holze von *Juniperus Oxycedrus*, ſondern von *J. biſpanica* geweſen, der 18 Ellen hoch wächſe.

Er nimmt die meiſten von Lamark in der Encycl. Meth. gemachten neuen Arten auf, wie *Cytiſus eriflorus* u. a. m. und macht ſelbſt neue Arten, wie *Pinus lariccio*. Unter den ausländiſchen Sträuchern hat er die *Berberis*, und das *Viburnum lantana*, da wir doch die erſtere zwiſchen Florenz und le Maſchere angetroffen haben. Den Aufguſs der Blätter von Caſſine Peragua hat unſer Verf. angenehm gefunden. Der *Crataegus Azarolus* ſey um Florenz nicht zu Hauſe, wie Linné ſage, und der Verf. habe in Toſcana ihn nie wildwachſend geſehen. Nach Linné ſolle die *Mimoſa arborea* (*Julibrizin*) aus Jamaica herſtammen, der Saame ſey aber ſchon 1479 (nicht 1749, wie es durch einen Druckfehler gedruckt ſteht) von Conſtantinopel gebracht worden, und ſie ſey nicht ſelten in Kleinaſien; ſollte Scopoli nicht mit Recht aus *M. arborea* und *M. Julibrizin* zwey Species gemacht haben, und die eine aus Jamaica, die andere aus Aſien herſtammen? *Sterculia platanifolia* und *Tarchonanthus camphoratus* kommen im Freyen gut fort, doch hat letzterer noch keine reifen Saamen getragen.

XVII.

Auguſtini Pyrami Decandolle, Aſtragalogia, nempe Aſtragali, Biſerrulae et Oxytropidis, nec non Phacae, Coluteae et Leſſertiae Hiſtoria, iconibus illuſtrata. Pariſiis ſumptibus I. B. Garnery. Typis *Didot* junioris. An. XI — 1802.

Dieſes ſchöne Werk, wovon eine Folio- und eine Quart-Ausgabe zu haben iſt, übertrifft an Vollſtändigkeit das bekannte Pallaſiſche, vor deſſen Erſcheinung, wie Hr. Decandolle in der Vorrede ſagt, ſeine *Aſtragalogia* ſchon ausgearbeitet war. Wegen der Verwandtſchaft, die doch mit der *Biſerrula*, wovon auch nur die eine Linneiſche Art hier vorkommt, etwas geſucht iſt, hat der Verf. die auf dem Titel bemerkten Gattungen mit abgehandelt. Sein Werk iſt daher eine vollſtändige Monographie, die 191 mit neuen *Differentiae ſpecificae* (denn welcher Botaniker macht jetzt nicht gleich, und oft unnöthiger Weiſe, ſolche?) verſehenen Arten enthält, und wovon 50 von Redouté gezeichnet ſind. Wir wollen hier bloſs die veränderten *characteres generici* herſetzen, denn die der Arten würden uns zu weit führen.

Die *Coluteae* und *Aſtragali* L. trennt Herr Decandolle in 2 Genera nach folgenden Merkmahlen:

1) Lessertia. Carina obtuſa. Stylus arcuatus, imberbis. Stigma capitatum. Legumen membranaceum, uniloculare, compreſſum, irregulariter ovatum, latere ſuperiore rectiore et breviore, ſtylo perſiſtente non vere terminali.

Dieſe neue Gattung enthält die Colutea *perennans* et *annua* L.; ſie iſt nach dem Hrn. *Deleſſert* benannt, der das Herbarium von Monnier und Burmann beſitzt, und dem Hrn. Decandolle Beyträge zu ſeinem Werke geliefert hat.

2) Colutea. Carina obtuſa. Stylus deorſum per totam longitudinem barbatus. Legumen 1-loculare, inflatum, ſutura ſuperiore intus tumida ſeminifera et dehiſcente.

3) Phaca. Carina obtuſa. Stylus minime barbatus (imberbis). Stigma capitatum. Legumen uniloculare, turgidum, ſutura ſuperiore intus tumida et ſeminifera.

Zu

Zu dieſer Gattung rechnet der Verf. auch den Aſtragalus alpinus L. Vielleicht daſs man des Verf. *Leſſerſiae* auch hiermit vereinigen könnte.

4) Oxytropis. Carina in *mucronem* ſuperne dehiſcens. Legumen biloculare, ſutura *ſuperiore* introflexa.

Zu dieſer neuen Gattung, wo die Trennung von den Aſtragalis, wegen der Menge der Arten, eher nöthig ſchien, bringt der Verf. die Aſtragalus montanus, uralenſis, campeſtris, piloſus *Linn.* und viele von *Pallas* und anderen beſchriebene Arten.

5) Astragalus. D. Carina *obtuſa*. Legumen biloculare aut ſubbiloculare, ſutura *inferiore* introflexa.

Da die Colutea *arboreſcens*, *cruenta* und *halepica* etwas ſchwierig, wegen ihrer Aehnlichkeit, zu unterſcheiden ſind; ſo wollen wir ihre Unterſcheidungsmerkmahle nach dem Herrn Decandolle hier mittheilen.

1) C. *arboreſcens*, caule arboreſcente, foliolis obcordatis emarginatis, pedunculis ſubſexfloris, leguminibus non hiantibus.

2) C. *halepica* (alleppica?), caule fruticoſo patula, foliolis ovalibus mucronatis, pedunculis trifloris, leguminibus hiantibus. (Col. Pocockii Ait.)

3) C. *cruenta*, caule fruticoſo humili, foliolis obcordato-truncatis mucronatis glaucis (ſubcarnoſis?), pedunculis trifloris, ſtipulis minimis, leguminibus hiantibus. (C. orientalis Roth.)

---

b. Entlehnte Recenſionen.

I.

Plantae rariores Hungariae indigenae, deſcriptionibus et iconibus illuſtratae a Comite Franciſco Waldſtein, Caeſ. Reg. Camerario et Ordinis Melitenſis Equite et Paulo Kitaibel, Med. Dr. Chem. et Bot. Prof. Peſthini. Decas I. II. et III. Fol. maj. Viennae, apud Schauenburg, 1800. pag. 28. cum 50. Tab. aen. col. (Jede Decas 15 fl. Ladenpreis, 11 fl. Praenumeration.)

Bey der in neuern Zeiten zunehmenden Neigung zum Studium der Naturkunde und der Botanik insbeſondere, iſt es ſehr zu verwundern, daſs ſich noch kein Gelehrter damit beſchäftiget hat, die Seltenheiten des Pflanzenreichs, die der Lage nach Ungarn in ſeiner ganzen Ausdehnung hervorbringen muſs, zu beſchreiben. Zwar haben wir durch Hrn. *von* Jacquin einige Gewächſe dieſes Königreichs kennen gelernt, aber dieſes ſind nur wenige, die beyläufig mit mehrern neuen Pflanzen bekannt gemacht wurden; allein ein Werk, was ausſchlieſsend nur die neuen oder ſeltenen Gewächſe Ungarns enthält, fehlte bis dahin noch gänzlich. — Der Hr. Graf von Waldſtein und der Prof. Kitaibel erwerben ſich daher kein geringes Verdienſt um die Erweiterung der Botanik, daſs ſie nur wenig bekannte und neue Pflanzen, die in Ungarn wild angetroffen werden, durch Abbildungen und Beſchreibungen erläutern. Sie haben beyde ſeit mehrern Jahren nach allen Richtungen dieſes weitläuftige Land, der Botanik wegen, durch-

durchreiſet, und ſetzen dieſe Reiſen noch jährlich fort. Bey der Abwechſelung des Bodens und des mehr oder weniger erhöhten Terrains, iſt, wie leicht zu begreifen, die Mannigfaltigkeit der Gewächſe nicht gering. Viele Gewächſe Sibiriens, Griechenlands, Piemonts, Oeſterreichs, ja ſogar einige, welche in Afrika zu Hauſe ſind, wechſeln mit neuen bis dahin beſchriebenen und den in Europa gewöhnlichen ab.

Die Verf. geben dieſes Werk Dekadenweiſe heraus, und zehn ſolcher Dekaden ſollen einen Band ausmachen, der mit Titel und Vorrede verſehen wird. Die Kupfer ſind brav geſtochen und ſauber illuminirt, ganz in dem Geſchmack der Jacquiniſchen Werke; doch ſo, daſs die flache Manier hier mehr vermieden iſt, und die Gewächſe daher weit beſſer ins Auge fallen. Da nur wenige Bogen Text bey jeder Dekade gegeben werden, — denn die beyden erſten haben nur zwey, und die dritte drey: — ſo reicht dieſer nur bis zur 29. Platte. Die Beſchreibungen ſind ſehr genau mit Anzeige des Standorts der Pflanze und ihrer Dauer.

Die in dieſen drey Dekaden befindlichen Gewächſe ſind folgende: 1) LACTUCA *ſagittata* hat mit LACTUCA *Chaixi* Villars viele Aehnlichkeit, unterſcheidet ſich aber beſonders durch die Doldentraube und die ungeſchnittenen Wurzelblätter. 2) ACHILLEA *lingulata* mit ganzen umgekehrt eyförmigen gezähnten haarigen Blättern, der A. *herba rota* verwandt. 3) TILIA *alba*. 4) LEPIDIUM *craſſifolium*, das an Orten vorkommt, die von Salztheilen durchdrungen ſind. Sie wird auch in Sibirien auf Salzſteppen gefunden. 5) SCABIOSA *longifolia*, eine rothblühende Art, der S. *ſylvatica* verwandt. 6) ALYSSUM *murale* iſt vielleicht nur Spielart von A. *alpeſtre*, die im Thal gewachſen iſt, und dadurch ihre Geſtalt geändert hat. Die LUNARIA *argentea* des Allioni gehört hier gewiſs nicht her. 7) SYMPHYTUM *cordatum*, eine neue ſehr ausgezeichnete Art, die in dem gebirgigten Theil Ungarns gefunden wird. 8) SILENE *longiflora* Ehrharts. 9) VINCA *herbacea*, der V. *minor* ſehr ähnlich, aber durch den krautartigen Stengel hinlänglich verſchieden. 10) RANUNCULUS *crenatus* kommt dem R. *frigidus* nahe, nur weichen die Stengelblätter davon ab. 11) CARDUUS *radiatus*, eine vorzüglich ſchöne Diſtelart, die mit Villars C. *lycopifolius* verwandt iſt. 12) SCABIOSA *banatica*; 13) SCABIOSA *cornicinata*, beyde neu und von ſchönem Anſehn. 14) PHYTEUMA *canescens* gehört zu der Abtheilung mit Rispen. 15) NYMPHAEA *lotus*, die man nur in Aegypten und Oſtindien einheimiſch glaubte, wächſt in einigen warmen Quellen von Ungarn. Dieſe Abbildung iſt vorzüglich ſchön gerathen und giebt von der ganzen Pflanze eine vollſtändige Idee, da ſowohl eine blühende als ganz junge und die Theile der Fructificationen davon vorgeſtellt ſind. 16) CINERARIA *ſibirica*. 17) ALLIUM *atroporphyreum*. 18) SAXIFRAGA *hieraciifolia*, zwey neue ſchöne Gewächſe, die wohl eine Aufnahme in die Gärten verdienen. 19) CREPIS *rigida*, neu und durch die eigene Blattform ſehr verſchieden. 20) PEUCEDANUM *arenarium*, eine neue vier bis ſechs Fuſs hohe zweyjährige, durch ihre ſaftigen ſchönen Blätter ſehr ausgezeichnete Art. 21) GLYCYRRHIZA *glandulosa*, der G. *glabra* ſehr ähnlich, aber durch die mit ſtachlichten Drüſen beſetzte Schote ſehr verſchieden. Die Wurzel iſt der des gewöhnlichen Süſsholzes gleich, nur dunkler von Farbe. 22) CERASTIUM *anomalum*, ſeinen Gattungsverwandten, beſonders dem C. *ſemidecandrum* ſehr nahe verwandt. 23) SMYRNIUM *perfoliatum*. 24) SENECIO *vernalis* iſt dem S. *humilis* Desfontaines ſehr ähnlich. 25) TRIFOLIUM *ſtriatum*. 26) TRIFOLIUM *macrorhizum*, iſt dem T. M. *officinalis* beym erſten Blick ſo ähnlich, daſs man es kaum für verſchieden halten würde, aber die groſse perennirende Wurzel, die etwas

ſchmä-

ſchmälern Blätter und der groſse Nabel (*bilum*) des Saamens unterſcheiden es deutlich. 27) TRIFOLIUM *angulatum*, neu. 28) BRASSICA *elongata*, ſchon von Ehrhart unter dieſer Benennung beſchrieben. 29) SILENE *dichotoma*, auch von eben demſelben ſchon bekannt gemacht. 30) ASTER *canus*, neu, mit grau behaarten dreynervigen Blättern und unfruchtbaren Randblumen. Er ſieht dem A. *hyſſopifolius* ähnlich, iſt aber doch im Ganzen ſehr verſchieden.

Mit Verlangen ſehen wir der baldigen Fortſetzung dieſes ſchönen, die Erweiterung der Gewächskunde befördernden, Werks entgegen, und können bey dieſer Gelegenheit den Wunſch nicht unterdrücken, daſs es den Verf. nach der Beendigung dieſes Werks oder auch früher gefallen möchte, für den weniger bemittelten Theil des Publikums eine vollſtändige Flora von Ungarn herauszugeben, worin die neuen Arten in kurzen Beſchreibungen durch ihre bleibenden Charaktere von den bekannten unterſchieden würden.

A. L. Z. 1800. Juni. No. 175. S. 657-659.

II.

Prodromus ſtirpium in horto Chapel Allerton vigentium. Auctore Ricardo Antonio Saliſbury, Reg. Soc. Lond. ac Linn. Socio. 8. maj. Londini, apud White, 1796. p. 422.

Herr Salisbury iſt uns ſchon durch ſein angefangenes Prachtwerk von Abbildungen ſeltener Gewächſe, und durch einige in den *Transactions of the Linnean Society* abgedruckte Abhandlungen als Botaniker bekannt. Hier gibt er uns ein Verzeichniſs des Gartens zu *Chapel Allerton*, das viele ſeltene und neue Gewächſe enthält. Er hat bey deren Aufzählung nicht das Linneiſche Syſtem gewählt, ſondern nach der Zahl der Staubfäden alle Pflanzen in neun Klaſſen vertheilt. Die Ordnungen oder Unterabtheilungen hat er nach der natürlichen Verwandtſchaft derſelben entworfen. Auf dieſem Wege glaubte er ein natürliches Syſtem zu erhalten, aber er ſcheint ſelbſt am Ende davon zurückzukommen, da, nach ſeiner eigenen Aeuſſerung, ihm alle Hoffnung, eine natürliche Methode aufzufinden, nachdem er das vortreffliche Werk eines Juſſieu ſtudirt hat, gänzlich ſchwindet.

Wir wollen dem Verf. ſeine Art zu klaſſificiren gerne laſſen, wenn wir gleich auch nicht derſelben zu folgen Willens ſind; aber die häufigen Veränderungen der Namen, und der botaniſchen Kunſtſprache, ſo wie die Zuſammenziehung verſchiedener Gattungen können wir unmöglich gut heiſsen. Er glaubt, daſs die Trivialnamen, da ſie ſehr oft nicht ſchicklich gewählt wären, mit richtigern müſſen vertauſcht werden. Als Beyſpiele falſcher Benennungen führt er folgende an: BEGONIA *capenſis*, SCHWENKIA *americana*, die an den Orten nicht wild wachſen, und DIOSMA *rubrum*, welches durchaus an keinem Theile etwas Rothes hat. Wer wird hierin ihm nicht beypflichten; aber dergleichen Namen ſind auch nicht ſehr zahlreich, und es folgt keinesweges daraus, daſs um dieſer wenigen willen alle Trivialbenennungen umgeändert werden müſſen. Wir ſind im Gegentheil der Meinung, daſs alle einmal angenommene Namen, wenn ſie nicht geradezu widerſinnig ſind, und die Pflanze nicht zu einer andern Gattung gehöret, unverändert beybehalten werden müſſen. Wir haben noch ſo viele Lücken im weitläuftigen Felde

der Botanik durch nähere Unterſuchungen anzufüllen, daſs wir uns bey ſolchen Kleinigkeiten unmöglich aufhalten können, die dem Ganzen eher Schaden als Vortheil bringen werden. In vielen Fällen ſind die neuen Namen des Hrn. S. von der Art, daſs ſie den ältern nachſtehen, oder doch wenigſtens keine Vorzüge haben; als Beyſpiele wollen wir nur die Arten der Gattung GLOBULARIA wählen. G. *vulgaris* nennt er *collina*, G. *ſpinoſa* — *bellidifolia*, G. *cordifolia* — *ſaxatilis*, G. *nudicaulis* — *alpina*, G. *alypum* — *virgata*, G. *longifolia* — *procera*. Eben auf dieſe Art hat er auch viele Gattungsnamen verändert. Würden wir nicht eher in unſerer Wiſſenſchaft zurückkommen, als vorwärts ſchreiten, wenn jeder Botaniker nach ſeinem Gutdünken die Namen abändern wollte? — Als überflüſſige und unrichtige Veränderungen in der Kunſtſprache, die unſer Verf. gemacht hat, wollen wir nur unter mehrern zwey anführen. Wenn er ein Blatt beſchreibet, nennt er die ganze Fläche deſſelben *lamina*, und bey jeder Beſchreibung führt er dieſen Ausdruck, der dem Ganzen keine Deutlichkeit giebt, mit an, und ein *folium ternatum* heiſst bey ihm *folium impariter binatum*. Eine Beſchreibung nach ſeiner Art mag das Geſagte beſtätigen. RHUS *radicans* nennt er R. *ſcandens*, und gibt davon folgende Diagnoſe: R. *caule fulcris ſcandente foliis impariter binatis deciduis, lamina media majore*. Wer würde den Verf., wenn er uns neue Pflanzen beſchreiben ſollte, hier wohl verſtehen, und läſst ſich dieſes nicht durch unſere alte Kunſtſprache eben ſo gut und noch beſſer ausdrücken? — Die Gattungen AVENA, BROMUS und FESTUCA zieht er in Eine zuſammen; eben ſo vereiniget er HYACINTHUS, LACHENALIA und SCILLA. Auf ähnliche Art werden ihrer mehrere zuſammengeſchmolzen, die offenbar durch beſtändige Merkmahle verſchieden ſind. — Die meiſten Pflanzen ſind nur namentlich ohne weitere Beſtimmung, ohne Vaterland und ohne Bemerkung ihrer Dauer angezeigt. Nur bey neuen Arten findet ſich eine Diagnoſe, und ſo auch bey neuen oder verbeſſerten Gattungen, und bey wenigen iſt das Vaterland, wo es durch neuere Reiſende beſtätiget wurde, angemerkt. Am ausführlichſten iſt er bey den lilienartigen Gewächſen, die ziemlich vollſtändig abgehandelt ſind, und viele artige Bemerkungen enthalten; obgleich die gegebenen Beſtimmungen derſelben, durch Weglaſſung vieler überflüſſigen Ausdrücke, um ein Merkliches könnten abgekürzt werden.

A. L. Z. 1800. II. No. 185. S. 741. 742.

III.

Practical obſervations on the britiſh Graſſes, eſpecially ſuch as are beſt adapted to the Laying down or improving of meadows and paſtures: to which is added an enumeration of the britiſh Graſſes. The third edition, with additions. By *William* Curtis, author of the Flora Londin. Printed by St. Couchmann, and published by the author. 8. London, 1798. 5 Bogen. 6 Kupfer.

Dieſe wenigen Bogen geben ein ſchönes Beyſpiel, wie ſich der Engliſche Gelehrte beſtrebt, ſeinem ausübenden Mitbürger mit ſeinen höhern Einſichten zu Hülfe zu kommen, und auf das gemeine Beſte mitzuwirken: es wird uns daher erlaubt ſeyn, eine umſtändlichere Anzeige davon zu machen, als nach dem Gewinne, den die Wiſſenſchaft dadurch erhält, nöthig wäre. Der verſtorbene Curtis zog in ſeinem botaniſchen Han-

dels-

delsgarten zu Brompton unter anter andern auch die Britiſchen Gräſer; und verkaufte von den ſechs Arten, die er für die beſten hielt, ein Paket Saamen für 10½ Schilling, und dabey gab er dieſes kleine Werk mit aus. Dieſes iſt nun ganz darauf eingerichtet, dem Landwirthe die wiſſenſchaftliche Kenntniſs mitzutheilen, die er haben muſs, wenn er die Belehrung von der richtigen Bewirthſchaftung ſeiner Wieſen und Weiden nicht vom Zufalle erwarten, ſondern ſelbſt erforſchen will.

Die ſechs Gräſer, die Herr C. dem Landwirthe vor den übrigen empfiehlt, ſind das Ruchgras (*Anthoxant. odorat.*), der Wieſenfuchsſchwanz (*Alopec. prat.*), das Wieſenviehgras (*Poa prat.*), das gemeine Viehgras (*Poa trivial.*), der Wieſenſchwingel (*Feſtuca elat.*), und das Kammgras (*Cynoſurus criſtat.*). Um dieſe Gräſer kennen zu lernen, gibt er nicht nur ihre Unterſcheidungszeichen an, ſondern ſtellt ſie auch in Bildern vor, worin ſie der Landwirth freylich leichter erkennt, als an den Charaktern des Botanikers, welche den, der nicht alle gelehrten Hülfsmittel bey der Hand hat, faſt nie zur Gewiſsheit kommen laſſen. Wir bedauern nur, daſs auf den Kupfern die Gräſer nicht ganz, ſondern allein der Halm mit der Blüthe vorgeſtellt, daſs die Erleuchtung nicht völlig nach der Natur, und die Zeichnung oft auch nicht deutlich ausgefallen iſt — wie z. B. bey der Blüthe des Kammgraſes.

Den Vorzug der einen Grasart vor der andern für den Landwirth ſetzt Herr C. darein, daſs ſie früher hervorkomme, in jedem Boden wachſe, und einen groſsen Ertrag gebe. Ueber den zweyten Punkt iſt Rec. mit Herrn C. nicht einig: denn warum ſoll er Grasarten vorziehen, die allenthalben wachſen, wenn es in der Natur der Sache liegt, daſs diejenigen, die einem gewiſſen Boden natürlich ſind, darin doch noch beſſer wachſen? Und dann kann er das Ruchgras und Kammgras auch in dem dritten Betrachte nicht vorziehen, weil beyde Arten wirklich keinen groſsen Ertrag geben. Ueberhaupt ſcheint Hr. C. dem Rec. hier nicht tief genug in die Natur der Sache eingedrungen zu ſeyn. Von den Gräſern ſind es ja die Blätter, die wir nützen. Ein jedes von dieſen hat die Beſtimmung, den Halm um einen Knoten weiter zu treiben, und dann zu vergehen. Es kommt alſo gar nicht darauf an, welches Gras am früheſten blühet, ſondern darauf, bey welchem zu der Zeit, da es blühet, da folglich alle Blätter heraus ſind, die meiſten noch friſch und geſund vorhanden ſind.

Von S. 21. bis 40. erzählt Hr. C. einzelne Bemerkungen von 28 andern engliſchen Gräſern, die jedoch alle auch in Deutſchland einheimiſch ſind. Und davon zeichnen wir folgende aus. Das franzöſiſche Raygras gedeihe nur an den Hecken und Rändern der Wieſen (nach unſerer Erfahrung auch mitten in den Wieſen, und wo es nur guten Boden hat,). Der Schaafſchwingel ſey das vorzüglichſte Gras für die Schaafe nicht, wofür es Linné in den Ruf gebracht habe (wir können dieſem Graſe unſere Achtung nicht entziehen, weil es auf magern Boden das einzige iſt, was da für die Schafe wächſt). Das engliſche Raygras ſey ein untaugliches Gras (wir müſſen demſelben doch nachrühmen, daſs es ſehr früh kömmt; auf gutem Boden ein groſses Produkt giebt, und auf magerm noch immer wächſet, wenn auch weniger üppig). Ob die Quecke wegen des frühen Hervorkommens ihrer Blätter empfohlen zu werden verdiene, ſey noch ungewiſs. (Uns iſt dieſs nicht ungewiſs, aber ſie taugt nur zum Abweiden, und ſie gehet auf Boden, der nicht mehr beackert wird, von ſelbſt aus.) — S. 40. folgen Anweiſungen zur Erziehung der Grasſaamen. S. 44. gibt Herr C. das Gemenge von Saamen an, womit die Wieſen und Weiden beſäet werden ſollen: wogegen wir aber wenigſtens einwenden müſſen, daſs der Vorſchlag mehr auf ein Gerathewohl, als auf eine gehörige

Unterſuchung gegründet zu ſeyn ſcheint. — S. 46 bis 59 folgt ein Verzeichniſs von 115 engliſchen Grasarten, mit engliſchen Namen, und in Beziehung auf Linné's, Hudſon's und Ray's Beſchreibungen. — S. 59 bis 66 erzählt Herr C., was für Grasarten er auf Raſenſtücken von den beſten engliſchen Wieſen und Weiden gefunden habe. Auffallend iſt hier, daſs auf fünf ſolchen Grasſtücken von der wegen ihrer unglaublichen Fruchtbarkeit allgemein berühmten Wieſe bey Salisbury, das gemeine Viehgras bemerkt worden iſt. — Von S. 66 bis 73 ſchlieſst Herr C. mit einigen Winken über die Verbeſſerung der Grasplätze. Alles, ſagt er, kommt dabey auf den Ertrag, auf die Gedeihlichkeit des Gewächſes beym Viehe (*bateableneſs*) und auf das frühe Hervorwachſen deſſelben an. Den Ertrag dürfe man jedoch nicht nach der Menge allein, ſondern auch nach der Annehmlichkeit derſelben für das Vieh beurtheilen. So hätten z. B. im Frühjahr 1789, da die Haaſen in ſeinen Garten gekommen wären, dieſe unter allen den vielen vorhanden geweſenen Grasarten einzig und allein die weiſse Binſe (*Junc. niv.*) ausgewählt. Ueber die Gedeihlichkeit ſeyen wir noch ſehr wenig aufgeklärt; und in Anſehung des frühern Hervorwachſens müſſen alle Umſtände in Betracht gezogen werden: ihm habe es oft geſchienen, daſs dabey zwiſchen Wieſen und Weiden ein groſser Unterſchied gemacht werden müſſe (worin er gewiſs auch vollkommen Recht hat). — (Gött. gel. Anz. 1801. St. 6. S. 49-53.)

IV.

Ferd. Bern. Vietz, M. D. Icones plantarum medico-oeconomico-technologicarum, cum earum fructus uſusque deſcriptione. Vol. I. — F. B. Vietz, der Heilkunde Doctor, Abbildungen aller mediciniſch-ökonomiſch-technologiſchen Gewächſe, ſammt der Beſchreibung ihres Nutzens und Gebrauchs. Erſter Band, 4. Wien, in der Ederſchen Buchhandlung. 1800. S. 222. 110 Kupfertafeln. (20 Rthlr.)

Vorliegendes Werk liefert nicht alle und jede Gewächſe, die, als unter die obigen Abtheilungen gehörig, nur immer bisher bekannt geworden ſind, wie man wohl aus dem Titel vermuthen möchte, ſondern, da es vielmehr ein nützliches und kein Prachtwerk werden ſoll, eine kluge Auswahl des Nützlichſten, und deſſen, was man ſeiner allgemein erlangten Merkwürdigkeit wegen, nicht übergehen darf. Es iſt zugleich die gute Einrichtung getroffen, daſs die Abbildungen der Arzneypflanzen beſonders überlaſſen werden. Wer die übrigen nimmt, muſs aber das ganze Werk mit haben, da die meiſten Arzneygewächſe mehr oder weniger auch eine Beziehung auf Oekonomie und Technologie zulaſſen. Die Kupfer ſind, wie ſchon der Titel ſagt, bey dem Werke die Hauptſache. Sie ſind in der aus den Jacquiniſchen Werken bekannten Manier gearbeitet und ausgemahlt, die bey eigentlichen Pflanzenabbildungen ſehr anwendbar und vortrefflich iſt, ſich aber, ſobald die Gegenſtände keine Blatt- und Faden-Formen ſind, und eine beträchtliche Stärke und Schattirung haben, durchaus nicht zu einer guten Darſtellung ſchickt. Daher ſind auch hier nur die wenigen Beyſpiele, wo Wurzeln, Hölzer und Früchte abgebildet wurden, verunglückt. Wenn ſie gleich den Kerneriſchen Abbildungen an Zartheit und geſchmackvoller Arbeit nicht beykommen, ſo ſind ſie doch nicht ſo theuer als die Plenkiſchen, ſorgfältiger als die Zorniſchen, und ohne Vergleich beſſer

beſſer als die Hohenleitnerſchen. Der erſte Band enthält 110 Tafeln, und nach der Anzeige, die erſte Hälfte der überhaupt zu liefernden Medicinalpflanzen. Sie ſind alphabetiſch nach dem Apothekernamen geordnet, und gehen von Abrotanum bis Lactuca ſylveſtris. Die Erklärung zu jeder Tafel iſt nicht ausführlich, aber bündig. Sie enthält den deutſchen, franzöſiſchen, engliſchen, ſo wie den gebräuchlichen officinellen und botaniſchen Namen, auch wohl, wenn es nöthig iſt, mehrere Synonymen; den botaniſchen Charakter der Gattung und Art; den Wohnort; die Anzeige und Beſchreibung des gebräuchlichen Theils der Pflanze; die weſentliche Eigenſchaft, auf welcher die Kräfte derſelben beruhen; und endlich die verſchiedenen Wirkungen und den Gebrauch. Der Text iſt in geſpaltenen Columnen, deutſch und lateiniſch: ſelbſt bey denjenigen Gewächſen, die am ausführlichſten behandelt ſind, beträgt er ſelten in einer Sprache mehr als zwey Columnen oder eine Quartſeite, und die Materialien ſind bey aller dieſer Kürze wohl gewählt und deutlich beſtimmt. — (A. L. Z. 1800. Dec. No. 343. S. 509. 510.)

V.

Kopenhagen u. Leipzig, bey Schubothe: P. K. A. Schousboe's, *Aſſeſſors im Gen. Land. Oekon. und Kommerzcollegium, Mitglieds der königl. Dän. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in Kopenhagen*, Beobachtungen über das Gewächsreich in Marokko, geſammelt auf einer Reiſe in den Jahren 1791-1793. Erſter Theil. Mit (2) Kupfern. Aus dem Däniſchen überſetzt von Johannes Ambroſius Markuſſen. 1800. XVI. und 186. S. 8. (20 Gr.)

Den Anfang dieſer, aus den Schriften der königl. Däniſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften beſonders überſetzten, Abhandlung machen allgemeine Bemerkungen über Clima, Boden und Staatsverfaſſung, welche die traurige Lage jener ſo geſegneten Länder beſtätigen. Für Mineralogie iſt in jenen Gegenden nichts zu thun, da das Miſstrauen der Eingebornen keine Unterſuchung erlaubt; doch hat der Verfaſſer einiges über die Beſchaffenheit des rohen Bodens geſagt. Merkwürdig iſt es, daſs der rothe Eiſenocker, der ein ganzes Stück in der Provinz Abda bey Saffy färbt, daher es auch das rothe Land (Bled hamar) genannt wird, in mehrere Producte deſſelben, als in Wachs, Gummi, Wolle übergeht, und beſonders der leztern ſo ſtark anhängt, daſs er weder durch Waſchen noch Bleichen ſich verliert, und die Einwohner dieſer Provinz ſich immer, wenn ihre Kleidung noch ſo rein iſt, durch einen röthlichen Schein derſelben unterſcheiden laſſen. Der Verf. führt die Pflanzen, die er beſchreibt, nach dem Linnäiſchen Syſteme auf, und in dieſem Theile bis zur Enneandrie. Was ſchon Wildenow und Desfontaines, jener in den *Speciebus*, dieſer in der *Flora atlantica*, beſtimmten, hat er ſelten mit ausführlichern Beſchreibungen begleitet; dieſs iſt nur bey einigen, und beſonders bey ökonomiſchen Gegenſtänden, als beym Weizen, beym Arganöl, beym Wein, und bey der Henna, geſchehen. Die neuen Arten hat er, was ſehr lobenswerth iſt, wie Fabricius die Inſekten in ſeinen Supplementen, nach dem Orte beſtimmt, den ſie zwiſchen den ſchon bekannten Arten einzunehmen haben. In dieſem Theile hat er die Nummern nach Wildenow's *Speciebus* angegeben. Da der zweyte Theil erſt ſpäter zu erwarten, und die Ausgabe der Specierum noch nicht bis

zu den lezteren Claſſen vorgerückt war: ſo hat er die neuen Arten des zweyten Theiles hier anticipirt, und die Inſertions-Nummern nach der 14ten Ausgabe von Linné's *Syſtema Vegetabilium* beſtimmt.

Im gegenwärtigen erſten Theile ſind folgende Arten neu: SALVIA *interrupta* (67-68.): foliis interrupte pinnatis, caule fruteſcente, erecto (Tab. I.). FESTUCA *alopecurus* (10-11.): racemo ſubſpicato, ſpiculis alternis diſtichis, corollis villoſo ciliatis. BROMUS *longifolius* (28-29): culmo ramoſo, foliis involuto-ſubulatis, longitudine culmi, ſpiculis ſeſſilibus, teretibus, recurvatis. ECHIUM *micranthum* (22-23): ſtaminibus corolla brevioribus, calyce limbum aequante, foliis lanceolatis, ſtrigoſis. ANAGALLIS *collina* (3-4.): foliis lanceolatis, caule diffuſo, baſi lignoſa. TRACHELIUM *anguſtifolium* (1-2.): erectum, foliis linearibus, ſeſſilibus, integerrimis, glabris. LONICERA *caneſcens* (7-8.): pedunculis bifloris, baccis diſtinctis, caule volubili, foliis cordato-ovatis, petiolatis. CHIRONIA *erythraea* (9-10.): herbacea, caule ſimplici, foliis obovato-oblongis, obtuſis, trinerviis, calycis laciniis ſubpatulis, limbo plano. SALSOLA *verticillata* (22-23.): fruticoſa, erecta; foliis oppoſitis, linearibus, ſemicylindricis, floribus ſubverticillatis. BUPLEURUM *caneſcens* (21-22.): fruteſcens, foliis ovali-lanceolatis, obtuſis, nervoſis, ſubſeſſilibus. CACHRYS *humilis* (2-3.): foliis ſupradecompoſitis, glabris; foliolis linearibus, trifidis, mucronatis; ſeminibus ſulcatis, glabriuſculis. OENANTHE *nodiflora* (5-6.): caule proſtrato, foliis bipinnatis, planis, umbellis lateralibus, ſeſſilibus, fructu ſulcato. PIMPINELLA *villoſa* (7-8.): foliis radicalibus bipinnatis, foliolis crenatis, baſi cuneatis, petalis ſeminibusque villoſis. RHUS *albidum* (23-24.): foliis ternatis; foliolis ſeſſilibus, cuneiformibus, crenatis, utrinque cano-tomentoſis, petiolis marginatis. LINUM *virgatum* (11-12.): calycibus lineari-ſubulatis, acutis, foliis lineari-lanceolatis, alternis, caule ramoſo, virgato. LEUCOJUM *trichophyllum* (3-4.): ſpatha diphylla, biflora, petalis lanceolatis, acutis, ſtylo filiformi. NARCISSUS *viridiflorus* (17-18.): ſpatha multiflora, nectario campanulato, breviſſimo, petalis linearibus, foliis teretibus, fiſtuloſis (Tab. II.). AMARYLLIS *exigua* (1-2.): ſpatha monophylla, uniflora, acuta, corolla campanulata, erecta, aequali: ſtaminibus erectis, aequalibus. SCILLA *ſerotina* (1-2.): nudiflora, bracteis patentibus, ſcapo ſubſquamoſo. SCILLA *mauritanica* (9-10.): floribus racemoſis, bracteis binis pedunculum aequantibus, foliis linearibus, planis, apice involutis. In dem künftigen zweyten Theile werden ausführlicher, und als neu, beſchrieben werden: ANTIRRHINUM *heterophyllum* (5-6.): foliis alternis, haſtatis et ſagittatis, caulibus procumbentibus (Tab. III.). CHEIRANTHUS *ſemperflorens* (4-5.): foliis lineari-lanceolatis, acutis, ſubſcabris, caule fruticoſo, ſiliquis compreſſis. CHEIRANTHUS *parviflorus* (18-19.): foliis lanceolatis, remote dentatis, hiſpidulis, ſiliquis nodoſis, apice tridentatis; SINAPIS *biſpida* (3-4.): ſiliquis tetragonis, antrorſum hiſpidis, roſtro lanceolato, compreſſo obtuſo (Tab. IV.); TRIFOLIUM *Melilotus mauritanica* (2-3.): leguminibus racemoſis, nudis, monoſpermis, ſubovatis arcuato-ſulcatis, obtuſis; HYOSERIS *arenaria* (8-9.): fructibus ovatis, hiſpidis, ſcabris, ſeminibus radii alternis pappoſis, caule ramoſo; CICHORIUM *divaricatum* (2-3.): caule dichotomo, ramis muticis, floribus ſeſſilibus; ONOPORDON *macrocanthum* (3-4.): calycibus ſquamoſis, arachnoideo-tomentoſis, ſquamis horizontalibus, longitudine calicis (Tab. V. a. b.); CHRYSANTHEMUM *carinatum* (21-22.): foliis bipinnatis, carnoſis, glabris, ſquamis calycinis carinatis (Tab. VI); BUPHTHALMUM *odorum* (4-5.): calycibus obtuſe foliolis, foliis alternis, lanceolatis, acutis, caule ſuffruticoſo; CENTAUREA *elongata* (55-56.): calycibus ciliato-ſpinoſis, foliis infimis obovato-

vato-oblongis, dentatis, ſupremis lanceolatis, integris, ſubdecurrentibus. Die Wohnörter, welche am beſtimmteſten angegeben werden, ſind die Gegend um Tanger, um Magadore, und die Provinz Haha. — A. L. Z. 1801. III. Sept. No. 266. S. 622-624.

VI.

Nürnberg, a. K. d. Vfs.: Deutſchlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beſchreibungen. Von Jacob Sturm, Ehrenmitgliede der botaniſchen Geſellſchaft in Regensburg. I. Abtheilung. 8tes u. 9tes Heft. 1800. (2 Rthlr.)

Die 32 Abbildungen dieſer beyden Hefte verdienen daſſelbe Lob, das den frühern ertheilt wurde. In jedem iſt für Abwechslung aus mehrern Linneiſchen Klaſſen geſorgt. Zuweilen möchte man wohl wünſchen, daſs Hr. S. die Schatten und die Farben weniger glänzend möchte gegeben haben, um die Deutlichkeit dabey mehr gewinnen zu laſſen. Schkuhr's Arbeiten zeigen, wie man ohne Glanz den eigentlichen botaniſchen Zweck vollkommen erreichen, Gärtner's Zeichnungen aber, wie man beides verbinden ſoll. Das Grün der Blätter dürfte wohl genauer nachgeahmt werden können; flache Blätter dürfen keinen Aderſchatten bekommen, der ihnen das Anſehen von gerunzelten giebt; die Faſern an MENYANTHES ſind zu grob, die Kronenform von *Mezereum* nicht gefühlt und charakteriſtiſch genug, der annoch eingerollte Strahlenkranz an den Valerianen zu hart. Es wird Hrn. S., der ſo vortrefflich arbeiten kann, ein leichtes ſeyn, es mit Anſtand und zarter Bildung noch genauer zu nehmen, und ſein ſchönes Werk vollkommen zu machen. Das iſt der einzige Zweck, den dieſe Anzeige beabſichtigt. — A. L. Z. 1801. III. Sept. No. 266. S. 624.

VII.

Einheimiſche Giftgewächſe, welche für Menſchen am ſchädlichſten ſind. Nach der Natur beſchrieben von I. C. A. Mayer, königl. geh. Rath und Leibarzt. Mit illuminirten Kupfern. Fol. Berlin, bey Decker. Erſtes Heft, 1798. 3 Bogen. Zweytes Heft, 1800. 7½ Bogen. 3 Rthlr. 4 Gr.

Ein vollſtändiges Verzeichniſs aller Giftgewächſe, oder überhaupt aller und jeder ſchädlichen Gewächſe, darf man hier nicht erwarten; nur auf die ſchädlichſten, in den preuſſiſchen Staaten wild wachſenden, deren Genuſs beym Menſchen gefährliche Folgen hat und ſogar den Tod nach ſich ziehen kann, ſollen ſich dieſe Bogen erſtrecken. Viele Unglücksfälle, zu denen der Genuſs der wildwachſenden Pflanzen Gelegenheit gab, und die Unvollkommenheit der mehreſten Abbildungen dieſer Gewächſe, haben dies jedem Naturforſcher, wir möchten wohl ſagen, jedem Hausvater, vorzüglich aber jedem Arzte, unentbehrliche Werk veranlaſst, das nach des Rec. Ueberzeugung allerdings das einzige in ſeiner Art iſt.

Abgebildet ſind *im erſtem Hefte*: der Waſſerſchierling, CICUTA *viroſa*; der Stechapfel, DATURA *ſtramonium*; der Erdſchierling, CONIUM *maculatum*; das Bilſenkraut, HYOSCYAMUS *niger*.

Im

Im *zweyten Hefte*: die Tollkirsche, ATROPA *belladonna*; die Hundspeterfilie, AETHUSA *Cynapium*; der Gifthahnenfuſs, RANUNCULUS *sceleratus*; der schwarze Nachtschatten, SOLANUM *nigrum*; der Seidelbaſt, DAPHNE *mezereum*; und Taumellolch oder Tollkorn, LOLIUM *temulentum*.

Die Abbildungen und Beschreibungen ſind vortrefflich. Erſtere enthalten ſowohl die ausgewachſenen Pflanzen als die einzelnen beſonderen Theile derſelben: letzte aber deren ausführliche Naturgeſchichte, Kennzeichen, Wirkungen, Beyſpiele und Mittel gegen dieſelben. Dieſe beyden Hefte machen das Ganze aus. Als ein Anhang dazu ſoll noch die Darſtellung der vorzüglichſten eſsbaren Schwämme erfolgen. Auch verſpricht der Verfaſſer, wenn er hinreichende Unterſtützung erhält, das Werk fortzuſetzen, und noch andre, für Menſchen und Hausthiere ſchädliche, obgleich nicht für Menſchen tödtliche Giftgewächſe nach der Natur zu beſchreiben, und in Abbildungen darzuſtellen, wozu wir ihm alle nur mögliche Aufmunterung wünſchen. — N. A. d. B. LXI, 2. S. 368. 69.

VIII.

Die vorzüglichſten Giftpflanzen Deutſchlands. Für den Bürger und Landmann. Vom Verfaſſer der Abhandlung über das Lebendigbegraben. 8. Jena, bey Göpferdt, 1801. 44 S. (6 Gr.)

Wir haben nichts dagegen, wenn dergleichen Gegenſtände zur Warnung für alle Stände und auf verſchiedene Art zur Sprache und allgemeinern Kenntniſs gebracht werden; indeſſen fehlt es bereits nicht an ähnlichen Schriften, wie gegenwärtige; noch können dieſer beſondere Vorzüge zur Empfehlung gereichen. Der Verfaſſer beſchreibt die gewöhnlichen Giftpflanzen: den *Stechapfel*, die *Wolfskirſche*, das *Bilſenkraut*, die *Hundspeterſilie*, den *groſsen Schierling*, *Waſſerſchierling*, unter den betäubenden; unter den ätzenden Giftpflanzen, im allgemeinen die *giftigen Schwämme*, die *Wolfsmilch* (EUPHORBIA *Eſula*), die *Zeitloſe*, den *Napell*, den *brennenden Hahnenfuſs* (RANUNCULUS *sceleratus*), und erwähnt noch von zum Theil nicht deutſchen, nur durch ihren unvorſichtigen Gebrauch nachtheiligen, Pflanzen, der ſchwarzen und weiſsen Nieſswurz, der Aloe, des Hollunders, der Haſelwurz, des Sevenbaums, der Zaunrübe, der Jalappe und Sennesblätter; alles in einem ziemlich fehlerfreyen und leſsbaren Vortrag. — A. L. Z. 1801. IV. Oct. No. 282. S. 15. 16.

IX.

Directions for cultivating the crambe maritima or Sea Kale for the uſe of the table. By Will. Curtis, author of the Flora Londin. 8. London, printed by St. Couchmann, and published by the author, 1799. 18 S. nebſt einem Kupfer, welches die erſte gute und vollſtändige Abbildung eines Stengels des Meerkohls in Rückſicht auf die Befruchtungs- und Fruchttheile enthält.

Die jungen Ausläufer des Meerkohls, der in England an den Küſten hier und da wild wächſt, und vom Vieh gefreſſen wird, dienen, ſo wie der Spargel, gebleicht, zu einer angenehmen Speiſe für Menſchen, und werden von Vielen noch ſchmackhafter gefun-

gefunden, als dieſer. Man zieht dieſes Gewächs aus Saamen, oder auch aus Stücken der Wurzel, die die Dicke des Goldfingers und etwa 3 Zoll Länge haben.

Im erſten Jahre überläſst man ſie der Natur, im zweiten aber bedeckt man ſie im Februar oder März mit Erde, oder auch nur mit einem Topfe. Vier oder ſechs Wochen ſieht man nach, ob Ausläufer da ſind, fängt an ſie zu ſtechen, und fährt damit ſo lange fort, bis der Stamm aufſchieſst, da man denn die Bedeckung wieder wegnimmt, und den aufſchieſsenden Stamm wie Brokoli nützt. Durch Auflegung von Dünger läſst ſich der Wuchs dieſes Gewächſes ſehr befördern, auch kann man es im Winter wie Spargel treiben. Sollte unſer Publikum Geſchmack an dieſen Mehrkohlſtengeln finden; ſo würden wir unſern Spargelbau mit keiner geringen Erſparung des Düngers und der Kotten ſehr einſchränken können. (Göt. gel. Anz. 1801. St. 6. S. 53.)

X.

Diſſert. inaug. de Fungorum origine, quam, praeſ. I. C. Reil, d. 18. April. 1797. defend. Carol. Ludovic. Blottner, Sileſius, Soc. Sydenham. et nat. curioſ. Hal. ut et phyſ. Jenenſ. ſodalis. 8. Halae. P. 48.

Der Verfaſſer ſucht, nachdem er über die verſchiedenen zur Erklärung der Entſtehung der Schwämme erdachten Hypotheſen eine Ueberſicht gegeben hat, zu beweiſen, daſs ſie, gleich andern Pflanzen, aus Saamen erzeugt werden. Manche vegetabiliſche Producte, welche bisher von mehrern für Pflanzen gehalten worden ſind, und keine Namen haben, hält er nicht für wahre Pflanzen, ſondern blos für Exantheme anderer Gewächſe. — Salzb. med. chir. Zeit. 1801. II. Beyl. 2. No. 37. S. 217.

XI.

Jena bey Göpferdt. Primitiae Florae Werthemenſis. Auctore A. W. E. C. Wibel, M. D. Soc. Phyſic. Jen. Sodal. 1799. 354 S. in 8. Preis 1 Rthlr. 4 Gr.

Dieſe Flora zeichnet ſich vor vielen andern ähnlichen Werken ſehr aus, und Herr D. Wibel zeigt ſich in dieſen Erſtlingen ſeiner litterariſchen Arbeiten als einen hoffnungsvollen Botaniker, der andern jungen Männern, einem Bernhardi, Scherbius, Flügge, u. a. ruhmvoll zur Seite ſtehet, und von dem man in der Zukunft vieles zu erwarten berechtigt iſt. Er begann ſeine botaniſche Laufbahn zu Wertheim, Marburg und Jena, und wo ihn auch künftig das Schickſal hinführen mag, ſo wird ſein botaniſcher Eifer hoffentlich nicht erkalten.

Das Werk iſt in zwey Theile abgefaſst. Der erſte enthält die botaniſche Geographie der Grafſchaft Wertheim, die im ſüdlichen Theile des fränkiſchen Kreiſes liegt, von den Würzburgiſchen und Mainziſchen Ländern begränzt wird, und die wegen des Weinbaues berühmt iſt. Herr W. betrachtet zuerſt im Allgemeinen die Beſchaffenheit des Bodens, der Berge, Thäler, Flüſſe, von denen der Mayn und die Tauber die vornehmſten ſind u. ſ. w., gehet dann zu denjenigen Pflanzen über, welche allgemein angebauet werden, und zu jenen, die wildwachſend in gewiſſen Diſtrikten, auf Wieſen, Aeckern, in Weinbergen u. ſ. w. vorkommen, oder welche die Berge bewohnen, und die Waldungen bilden. Angehängt iſt ein *Calendarium Florae Werthemenſis*, das mit vielem Fleiſse zuſammengetragen zu ſeyn ſcheint.

Der zweyte Theil macht die eigentliche Flora aus. Herr W. legt in derselben ein eigenes System zum Grunde, welches blos auf der Anzahl der Staubgefäfse beruhet. Aus diesem Grunde findet man in den ersten 10 Klassen alle die Gewächse, welche 1 bis 10 Staubgefäfse haben, ohne dafs auf Länge und Kürze, oder Verwachsungen, oder Geschlechtsverschiedenheiten Rücksicht genommen worden. Die 11te Klasse enthält Gewächse mit vielen Staubgefäfsen, das ist über 10, und die 12te Klasse enthält die Cryptogamisten. Obwohl die Aufzählung der Pflanzen nach der blosen Anzahl der Staubgefäfse seine Schwierigkeiten hat, weil die Zahl zu sehr variirt, so finden doch auch bey jeder andern Classification einige Schwierigkeiten statt, durch welche sich der Anfänger hindurch arbeiten mufs. Und in dieser Rücksicht hat Rec. gegen die hier zum Grunde gelegten Classificationen um so weniger einzuwenden, als dadurch ein Wunsch realisirt wird, den er schon seit vielen Jahren gehegt, und auch in dieser Zeitung bey der Anzeige der Waizenbek-Schrankischen Flora geäussert hatte.

Voran gehen die allgemeinen Eintheilungen der Gattungen nach ihren Ordnungen und Unterabtheilungen; darnach folgen die Charaktere der Gattungen in gedrängter Kürze, wobey die dazugehörigen Arten sogleich hinzugefügt werden. Die Arten selbst sind ebenfalls neben dem Namen mit einem kurzen Charakter, der bey sehr vielen von der Natur hergenommen ist, versehen, indem Hr. W. sich mehr an diese, als an die Schriftsteller hielt, weswegen auch nur sehr wenige Citate oder Synonyme vorkommen. Dessen ungeachtet sind alle neuen Entdeckungen benutzt, und sehr viele Gattungen sind nach dem Vorgange neuerer Schriftsteller aufgezählt und geordnet. Bey sehr vielen Arten ist noch eine vollständigere Beschreibung hinzugefügt. Besonders sind die Orchisarten und die Carices, für welche Herr W. viele Vorliebe zu haben scheint, mit Fleifs behandelt. Wir wollen nur einiges anmerken: die VALERIANA *locusta* führt mit ihren beyden Arten den Gattungsnamen FEDIA, den auch andere Schriftsteller mit VALERIANELLA vertauschen. CAREX *saxatilis* Linn. wird hier mit einem Fragezeichen bezeichnet. Rec. hält die angeführte Art, der Beschreibung nach, für CAREX *praecox* Jacq., und ist überzeugt, dafs C. *saxatilis* Linn., so wie dessen CAREX *loliacea*, den dubiösen Pflanzen beyzurechnen seyn. CAREX *dubia* No. 26. ist die von Schreber schon längst benannte CAREX *spadicea*, die schon in Elwert's *Fasciculus* vorkommt. Sollte der SCIRPUS *setaceus* No. 2. wohl die ächte Linnéische Pflanze seyn? Willdenow definirt denselben durch *spicis terminalibus*. Die FESTUCA *decumbens* Linn. heifst hier MELICA *rigida*. Die AIRA *flexuosa* und *montana* hält Hr. W. für Spielarten, worin wir ihm nicht beypflichten können. Wir glauben vielmehr, dafs er die wahre A. *montana* nicht gesehen habe, die nur auf hohen Gebirgen, z. B. auf dem Broken, vorkömmt. PHALARIS *phleoides* ist hier zu PHLEUM gezogen. GALEOPSIS *Galeobdolon* Linn., die schon so manchen Gattungs- und Artennamen bekommen hat, wird hier GALEOBDOLON *umbrosum* genannt. Rec. glaubt, dafs ihr der Name LAMIUM *luteum* füglich gelassen werden könnte. HYOSERIS *minima* L. führt hier nach Gärtner's Vorgange den Namen ARNOSERIS *pusilla* und HYPOCHAERIS *radicata* wird, nach Scopoli, ACHIROPHORUS *radicatus* genannt. ANTHEMIS *cotula* wird CHAMAEMELUM *arvense* nach Gärtner, so wie CARDUUS *marianus*, SILYBUM *marianum* genannt. Die PETASITES *hybrida* und *officinalis* stehen noch unter TUSSILAGO. SENECIO *tenuifolius* führt Hr. W. mit einem ? auf, wir halten ihn von S. *erucaefolius* nicht verschieden. Was ist das wohl für ein TRIFOLIUM *montanum* mit *floribus ochroleucis*? In der Beschreibung von RANUNCULUS *sardous* wird nichts von den Borsten erwähnt, welche diese Pflanze so sehr characterisiren. Die Klasse der Cryptogamen ist

mit

mit vielem Fleiſse behandelt; ſie enthält zuerſt Peltatae, dann Filicinae *annulatae* et *exannulatae*. Muſci *calyptrati*, *frondoſi* et *ecalyptrati*, *hepatici*. Die Algae und Fungi machen den Beſchluſs. Von letztern ſind nur wenige vorhanden. Zuletzt ſind noch einige Additamenta und ein Index hinzugefügt.

In dieſer Flora kommen einige von Hrn. W. ganz neubenannte und beſtimmte Gewächſe vor, deren Kennzeichen Rec. noch ausheben, um dadurch zur weitern Unterſuchung Gelegenheit zu geben. Der Verfaſſer würde ſehr wohl thun, wenn er die Abbildungen dieſer Pflanzen in irgend einem periodiſchen Werke mittheilen wollte. Es ſind folgende:

ROSA *dubia*. Fructus globoſi glabri, pedunculis hiſpidis. Stipulae petiolique tomentoſi aculeati. Folia ovata, acuta, utrinque villoſo tomentoſa. Caulis aculeis ſparſis ſtipularibusque geminis ſubulatis ſubincurvis munitus. Flores ſubcymoſi. Habitat ad colles.

POTENTILLA *collina*. Caules adſcendentes pubeſcentes, ramoſi. Folia inferiora quinata, ſuperiora ternata, ſuprema ſimplicia; foliola cuneiformia, ſupra viridia, ſubtus albo-tomentoſa, margine plana, verſus apicem inciſa, inciſuris obtuſis latiuſculis. Flores corymboſo-paniculati, calycibus ſubtomentoſis. Habitat ad colles, Maj. Jun.

PHASCUM *macrophyllum*, cauleſcens, foliis lanceolatis acuminatis, planis, erectis, integris acuminatis theca quadruplo majoribus. Habitat in cultis. Martio.

DIDYMODON *barbulae*. Surculi ſubramoſi, foliis linearibus ſubcarinatis, mucronulatis ſubdecurrentibus, ſiccitate contortis; ſeta terminali, theca ſubcylindrica, operculo ſubulato erecto. Habitat in rupibus.

HYPNUM *faſtigiatum*. Surculis repentibus, ramis erectis, ramulis faſtigiatis raris, incraſſatis, foliis ovato lanceolatis concavis, falcato-ſecundis enerviis, integris acuminatis. Habitat ad colles ſubhumidos inter ericas.

LESKEA *ſplendens*. Surculi vage ramoſi repentes, ramulis erectis, foliis ovato-oblongis, acuminatis integris enerviis ſubconcavis ſparſis laxis ſubpatentibus ſplendentibus. Habitat in umbroſis. Martio.

JUNGERMANNIA *acris*. Frondes adſcendentes ramoſo-pinnatae, foliolis oblique cordatis acutis imbricatis, ſtipulis dentatis, mediis cordato-ovatis, lateralibus aequalibus. Habitat ad rupes.

LICHEN *montanus* erectiuſculus, laciniis ſubdilatatis, lacinulato-criſpis, ſupra flavo-vireſcentibus, ſubtus ochroleucis, baſi albis. Habitat ad terram in montibus.

LICHEN *myriophyllos*, lineari-multifidus, ſupra pallide ſulphureo-viridans?, hinc inde nigricans, ſubtus albido-rufeſcens nigricansque, foliolis undique denſe congeſtis, ſubadſcendentibus, ſub apice impreſſis, implexo-imbricatis, linearibus, ſubdichotomis, punctulis atris ſupra ſemiperforatis, ſubtus atro-fibrilloſis. Habitat in rupibus.

LICHEN *fuliginoſus*. Frons diffuſa multifida olivacea, ſupra fuliginoſo-aſpera, ſcutellis concoloribus immerſis. Habitat ad ſaxa.

Noch haben ſich in dieſe Flora einige Pflanzen eingeſchlichen, welche keineswegs dahin gehören. Es ſind Pflanzen der höchſten Granit- und Kalkgebirge, nämlich SOLDANELLA *alpina*, PRIMULA *minima* und SILENE *acaulis*. Sie wurden dem Verfaſſer

von einem Hrn. Ringelmann unter der Verſicherung mitgetheilt, daſs er ſolche in jenen Gegenden gefunden habe. Ein ſolches durch falſche Ehrbegierde geleitetes Vorgeben verdient öffentliche Rüge. — Salzb. med. chir. Zeit. 1801. Beyl. z. No. 85. S. 152-157. (Ich muſs aber geſtehen, daſs ich dem ein wenig allzufreygebig ertheilten Lobe nicht ganz beyſtimmen kann. Rühmlicher Fleiſs und Ermunterung verdienende Liebe zur Wiſſenſchaft ſind allerdings in dieſer Arbeit unverkennbar. Ob aber die mit dem Syſtem, den Gattungscharakteren und Pflanzennamen vorgenommenen Veränderungen den gleichen ungetheilten Beyfall verdienen? ob die als neu aufgeführten Pflanzen wirklich neu, und ihre Beſchreibung nach den Regeln der Kunſt verfertigt ſey? — — — das ſind Fragen, die wenigſtens ich nicht mit einem uneingeſchränkten Ja beantworten möchte. Rt)

XII.

Paris. Aus der Druckerey von Crapelet: Hiſtoire des Chênes de l'Amerique, ou deſcriptions et Figures de toutes les Especes et varietés des Chênes de l'Amerique ſeptentrionale, conſidérées ſous les rapports de la Botanique, de leur culture et de leur uſage. Par *André* Michaux, Membre Aſſocié de l'Inſtitut national de France, de la ſocieté d'Agriculture de Charleston, Caroline meridionale, etc. 14 Bogen Text, 36 Kupfertafeln in Folio. 1801.

Gegenwärtige Geſchichte der Nordamerikaniſchen Eichen, an welche der Verfaſſer erſt nach ſeinen zwanzigjährigen Reiſen durch Aſien und Amerika die lezte Hand anlegen konnte, iſt die zwar langſam gereifte, aber höchſt vollkommene Frucht, welche nur der feine und durch Anſicht der mannigfaltigſten Gegenſtände ausgebildete Geiſt eines ſolchen Naturforſchers (der jezt nach der Südſee mit dem Capitain Baudin die Reiſe unternommen hat) hervorbringen konnte. Unter der Aufſicht ſeines Sohnes, welcher auch den Druck von dieſem Werke beſorgte, verſpricht uns noch der Verfaſſer die Herausgabe einer Flora des nördlichen Amerika beſonders, und einen Auszug aus ſeinen gewiſs leſenswerthen Reiſenachrichten. — Wenn der Verf. in der Einleitung zurück auf die frühere Geſchichte der Eiche gehet, ſo bemerkt er bey Gelegenheit des griechiſchen *βάλανος*, daſs ſowohl die Eichel als andere Früchte, Datteln und Kaſtanien, damit bezeichnet, und nicht allein erſtere darunter begriffen worden. Doch gibt es noch Gegenden in klein Aſien, wo wirklich eſsbare Eicheln genoſſen werden, und wovon ſelbſt der Verf. einige Beyſpiele aus eigener Beobachtung anführt. Die Eiche wächſet unter allen gemäſsigten Himmelsgegenden in Europa, Aſien, und Amerika; ſelbſt in Afrika. Sie erſcheint im nördlichen Amerika in ihrer Jugend öfters unter einer ganz andern Geſtalt, als im Alter. Quercus *coccifera* und einige andere Arten wachſen zwar von Natur niedrig. Einige werden es aber durch verſchiedene Hinderniſſe ihres Wachsthums, die wohl von manchen flüchtigen Reiſenden als eigene Arten ſind beachtet worden. Sehr viele Spiel- und Mittelarten erſchweren oft die Beſtimmung der wahren Arten, für welche nur die Fructifications- und Fruchttheile entſcheiden. Aber auch dieſe leiden Ausnahmen. Nur mit Hülfe vergleichender Beobachtungen zwiſchen dem jugendlichen und ſpäteren Alter laſſen ſich die Mittelarten zurückführen, oder verwandte Arten unterſcheiden. Die Beſchreibung ausländiſcher, vorzüglich Amerikaniſcher, Arten

waren

wären bisher noch sehr mangelhaft aus verschiedenen Ursachen. Botanisten, welche Amerika bereiseten, sahen zu wenig auf die Kennzeichen der Fructification; vereinigten mehrere Arten unter einer Benennung, und liessen Abbildungen von in Europa cultivirten amerikanischen Eichen machen, die ausser ihrem Vaterlande längere Zeit die variablen Blätter des ersten Alters behalten. Um seine Zweifel aufzuklären, säete und verpflanzte der Verfasser nach seiner Rückkunft aus Amerika alle, welche er in ihrer Heimath beobachtet hatte, und erkannte so die Abwechslungen wieder, die seine Untersuchungen und Reductionen anfangs erschwert hatten. Die Haupteintheilung entwirft der Verfasser nach den Früchten, ob sie gestielt oder ungestielt sind; nach den Blättern, ob sie mit Spitzen versehen, oder ohne diese sind. Da bey manchen Arten die Früchte erst im zweyten Jahre reifen, bey andern, wie gewöhnlich, im ersten oder innerhalb sechs Monaten; so gründet sich auch darauf, als auf einen Hülfs-Charakter, seine neue Eintheilungsmethode, die wir hier, etwas abgekürzt, mittheilen wollen:

- **Fol. adultae plantae muticis:**
  - **Fructus pedunculati. Fructificat. ☉.**
    - Fol. lobatis.
      1. QUERCUS *obtusiloba.*
      2. — *macrocarpa.*
      3. — *lyrata.*
      4. — *alba:* *pinnatifida.*
      — — *repanda.*
    - Fol. dentatis. —
      5. — *Prinus:* *palustris.*
      — — *monticola.*
      — — *acuminata.*
      — — *pumila.*
      — — *tomentosa.*
- **Fol. adultae plantae setaceo-mucronatis:**
  - **Fructus subsessiles. Fructificat. ♂.**
    - Fol. integris. —
      6. — *virens* (*biennis*).
      7. — *Phellos:* *sylvatica.*
      — — *maritima.*
      — — *pumila.*
      8. — *cinerea.*
      9. — *imbricaria.*
      10. — *laurifolia.*
      — — *obtusifolia.*
    - Fol. breviter lobatis. —
      11. — *aquatica.*
      12. — *nigra.*
      13. — *tinctoria:* *angulosa.*
      — — *sinuosa.*
      14. — *triloba.*
    - Fol. profunde multifidis. —
      15. — *Banisteri.*
      16. — *falcata.*
      17. — *Catesbaei.*
      18. — *coccinea.*
      19. — *palustris.*
      20. — *rubra.*

Unter den neuern ist wohl keine mit dieser Methode zu vergleichen, so wenig als mit dem in seiner Art einzigen Werke, welches als klassisch betrachtet werden muss, ein anderes. Liebhabern, die vielleicht nicht so geschwind, als sie es wünschen; dieses Werk bey der Hand haben, und doch ihre Amerikanischen Eichen darnach berichtigen wollen, dürfte wohl durch unsere specielle Anzeige der Arten auf dem möglichst

kürzeſten Wege dazu geholfen werden. Zum Voraus müſſen wir bemerken, daſs auſſer den ſpeciellen Differenzen und den untergeſezten Schriftſtellern, welche mit groſser Vorſicht ausgewählt worden, alle übrigen Beſchreibungen und Bemerkungen durchaus in franzöſiſcher Sprache abgefaſst, die Kupfer untadelhaft, von der Meiſterhand eines Redouté gezeichnet, und von Plée ſehr rein geſtochen ſind. Sie ſtellen Blätter, Früchte, öfters auch Blüthentheile und ganze Zweige, gröſsentheils ausſchattirt, vor; manchmal auch nur leichte, aber naturgetreue, Umriſſe. Auſſer einiger Abweichung in der allgemeinen generiſchen Beſtimmung von der Linneiſchen liefert der Verf. durchaus neue und eigene Charaktere von folgenden Arten: Tab. I. Quercus obtuſiloba, foliis ſubtomentoſis, profunde ſinuato-lobatis, lobis retuſis; baſi acute cuneata, fructu mediocri; cupula craterata; glande brevi-ovata. (Q. ſtellata Wangenh. fig. 15.) Canada, Neuengland, bis nach Florida hin. Vortreffliches Holz, reichl. Früchte. Die Amerikaner wiſſen, ungeachtet ſie dieſe und die weiſse Eiche mit einerley Namen belegen, ſie dennoch bey dem verſchiedenen Gebrauche ſehr gut zu unterſcheiden. T. II III. Quercus macrocarpa, foliis ſubtomentoſis, profunde lyratimque ſinuato-lobatis: lobis obtuſis, ſubcrenato-repandis; fructu maximo; cupula profundius exarata, ſuperne crinita; glande turgide ovata. Sie liefert gutes Holz, und wächſet in hochliegenden Gegenden, auf dem Alleganiſchen Gebirge, Kentucky u. ſ. w. in Thon und Kalkboden. Ihre Früchte gehören unter die gröſsten. T. IV. Quercus lyrata Walt., foliis ſubſeſſilibus, glabris, lyrato-ſinuoſis; ſummitate dilatata, divaricato-triloba: lobis acutangulis, terminali tricuſpide; cupula depreſſo-globoſa, muricato-ſcabrata; glande ſubtecta. Im mittäglichen Carolina und Georgien an Ufern groſser Flüſſe, oder inundirten Stellen. Auch in trockenen Boden angebauet, übertraf ſie an Schnelligkeit des Wuchſes alle übrigen. T. V. Quercus alba, foliis ſubaequaliter pinnatifidis; laciniis oblongis, obtuſis, plerumque integerrimis; fructu majusculo, cupula craterata, tuberculoſo ſcabrata; glande ovata. Der Verf. unterſcheidet: Quercus alba pinnatifida Fig. 1. (Wangenh. fig. 6.). Sie wächſet in Canada bis nach Florida. In Rückſicht ihrer Nutzbarkeit vergleicht ſie der Verf. mit unſerer Sommereiche (Q. pedunculata). Man gebraucht das Holz wegen ſeiner groſsen Biegſamkeit vorzüglich zum Häuſer- und Schiffbau. Der Geſchmack der Früchte iſt ſüſser, als von den übrigen Amerikaniſchen Arten. — Und Quercus alba ſinuata Fig. 2., wohin die von Du Roi gelieferte Abbildung Tab. V. fig. 5. der weiſsen Eiche bezogen wird. Dieſe kommt häufig in den Wäldern von Carolina und auch in den europäiſchen Plantagen vor. Tab. VI-IX. Quercus Prinus, foliis oblongo ovalibus, acuminatis acutisve, ſubuniformiter dentatis; deciduis; cupula craterata, ſubſquamoſa; glande ovata. Der Verf. unterſcheidet: Quercus Prinus paluſtris, foliis longiuſcule petiolatis, obovalibus, fructu magno; cupula modice concava, conſpicue ſquamoſa Tab. VI. —: In niedrigen, feuchten, ſchattigen Gegenden von beyden Carolinen, Georgien und Florida. Eine von den ſchönſten und höchſten Eichen (70-90 Fuſs) im mittäglichen Amerika; die Früchte ſind groſs, und zur Maſtung vortrefflich, das Holz fein und zähe, in kleine Stäbe zu Flechtwerk theilbar. — Quercus Prinus (Marsh) monticola, foliis brevi-petiolatis, ſubrhombeo-ovalibus; fructu majusculo; cupula turbinata, ſcabroſa; glande oblonga. T. VII. — Von Maſsachuſetsbay bis nach Virginien, in beyden Carolinen auf hohen Bergen. Das Holz iſt ſo gut, wie von der weiſsen Eiche; die Rinde zur Gärbesey vortrefflich; Früchte bringt ſie im Ueberfluſs. Nach unſerm Verf. verdiente dieſe Art, wenn ſie auch nicht ſo hoch wird, als erſtere (ſie erreicht nur 40-50 Fuſs Höhe) dennoch vor allen in Europa angebaut zu werden. — Quercus Prinus acuminata, foliis longe petiolatis, baſi obtuſis, acutiſſime ſerratis; fructu mediocri; cupula ſubhemisphaerica T. VIII. — Am See Ontario, auf den Alleganiſchen Gebirgen,

in

in gleicher Temperatur mit dem nördlichen Europa, und eben deſswegen zum Anbau und wegen ihrer vortrefflichen Eigenſchaften zu empfehlen. Höhe 70 - 80 Fuſs. — Quercus prinus pumila (humilis Marsh.), foliis modice petiolatis, ſublanceolatis, ſubtus glaucis; fructu praecedentis Tab. IX. — Virginien, Carolina. Nur 3 Fuſs hoch. — Quercus Prinus tomentoſa, foliis ſubſeſſilibus, obovalibus, dentibus obtuſiſſimis; ſubtus tomentoſis. Tab. IX. fig. 2. In feuchten, niedrigen Ebenen. Vielleicht gehören dahin, wie in Frankreich, auch unſere kaſtanienblätterigen angebauten Eichen. — T. X - XI. Quercus virens Ait., foliis perennantibus, coriaceis; ovato-oblongis; junioribus dentatis, vetuſtioribus integris; cupula turbinata, ſquamulis abbreviatis; glande oblonga. Im unteren Virginien bis nach Florida, längs dem Miſſiſippi, nicht weit vom Meere. Auch auf Inſeln, an Seeufern im ſandigen, mit Thon vermiſchten, Boden. Die See-Eiche widerſteht allen Würmern; ſie wächſet da, wo keine andere fortkommen würde; ihr feſtes, nützliches Laub gewährt undurchdringlichen Schatten. Früchte und Holz ſind beyde vorzüglich; letzteres wird zum Schiffbau allem andern vorgezogen. T. XII. XIII. Quercus Phellos, foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, glabris apice ſetaceo-acuminatis; junioribus dentatis aut lobatis; cupula ſcutellata; glande ſubrotunda. Der Verf. unterſcheidet: Quercus Phellos ſylvatica (Wangenh. fig. 11.), foliis anguſto-lanceolatis, utrinque acutis deciduis T. XII. — Sie wächſet durch ganz Neujerſey bis nach Florida auf feuchtem Boden. Das Holz wird ſtark gebraucht. In den Gärten zu Trianon fand der Verf. noch einen ſchönen Baum davon, 45 Fuſs hoch. — Quercus Phellos maritima, foliis latiuſcule lanceolatis, perennantibus Tab. XIII. fig. 3. Carolina. Vielleicht eine beſondere Art, die bey der geringen Höhe von 3 Fuſs ſchon fructificirt. — Quercus Phellos pumila fruticuloſa, foliis oblongis, baſi obtuſis T. XIII. fig. 1. 2. Sehr klein, auslaufend und eine Spielart von Q. pumila Walt. — T. XIV. Quercus cinerea, foliis petiolatis, lanceolato-oblongis, acutis, integerrimis; ſubtus cinereo-pubeſcentibus, cupula ſcutellata, ſquamis marginalibus introrſum manifeſtis, glande ſphaerica; (Q. phellos Linn. humilis Walt. Q. phellos β. Ait.) Ungefähr 15-20 Fuſs hoch; von ſchlechtem Anſehen und Wuchs. Die Blätter der zweyjährigen Pflanze fig. 3. weichen ſehr auffallend von den übrigen ab. T. XV. XVI. Quercus imbricaria, foliis ſubſeſſilibus, ovali oblongis, acutis, integerrimis, ſubtus pubeſcentibus; fructu praecedentis; ſquamis cupulae paulo majoribus. Auf den Alleganiſchen Gebirgen. Des Holzes bedient man ſich zu Sparren und Dachlatten. T. XVII. Quercus laurifolia, foliis ſubſeſſilibus, ovali-lanceolatis inferne in acutum anguſtatis integerrimis; glabris, cupula ſubturbinata; glande ſubgloboſa, 60 Fuſs hoch. Im mittäglichen Carolina und Georgien. Das Holz iſt zwar gut, aber nicht der nördlichen grünen Eiche gleich. Eine Baſtartart aus dieſer und der folgenden, mit ſtumpfen Blättern, Quercus laurifolia hybrida T. XVIII. T. XIX. Quercus aquatica Catesb., foliis obovali-cuneatis, baſi acutis; ſummitate ſubintegris varieve trilobis, glabris; cupula modice craterata; glande ſubgloboſa. (Q. nigra Linn. Q. uliginoſa Wangenh. fig. 18.) Von Maryland bis Florida, in niedrigen, überſchwemmten Gegenden. Es ſpielt wohl keine andere Art ſo abwechſelnd in ihren Blättern, wie dieſe. Wenn ſonſt nur die Blätter in verſchiedenem Alter verſchieden ſind, da zeigen ſich hier auf demſelben Stamme bald ſtumpfe bald geſpitzte T. XX., bald lanzettförmige, bald ausgeſchweifte T. XXI., dadurch ſelbſt Aiton im hort. Kew. verleitet wurde, ſie mit eigenen Namen zu bezeichnen. Man verwechſelte ſie auch ſonſt wohl mit der ſchwarzen Eiche. Quercus dentata Bartram., die ihr Laub den Winter durch behält, und auf Sanddünen wächſet, gehört als Spielart dazu. Das Holz wird zwar nicht ſehr geachtet, könnte aber, zur rechten Zeit gefällt, eben dadurch beſſer genützt werden. Tab. XXII. XXIII. Quercus nigra Catesb., foliis coriaceis, cuneatis

tis ſummitate dilatata retuſo-ſubtrilobis, baſi retuſis, ſubtus rubiginoſo-pulverulentis; cupula turbinata, ſquamis apice obtuſo-ſcariosis; glande brevi ovata. (Q. nigra β. Linn. Wangenh. fig. 13) Ihre Blätter ſind auffallend gröſser und ſehr nach vornen ausgebreitet. Neujerſey, Florida, Maryland. In dürrem, ſandigem Boden erreicht ſie 30 Fuſs Höhe. Das Holz wird nicht geachtet. T. XXIV-XXV. Quercus tinctoria Bartr., foliis petiolatis, ſubtus pubeſcentibus, lato-obovalibus, leviter et ſubrotunde lobatis, baſi obtuſis; cupula ſubſcutellata aut turbinata; glande depreſſo-globoſa aut ovata. Der Verf. unterſcheidet: Quercus tinctoria angulosa, foliis leviter lobatis, lobis angulosis; cupula ſubſcutellata; glande depreſſo-globoſa (Q. nigra Marsh.) T. XXIV. — Auf hohen, freyen Gebirgen von beiden Carolinen, Georgien, Penſylvanien. In lezterer Provinz benennt man dieſe, aber unrichtig, die ſchwarze Eiche, die im trockenen Sande und in niedrigen Gegenden, dagegen erſtere nur auf gutem Boden fortkommt. Bartram fand in Georgien Bäume von 6-10 Fuſs Stärke im Durchmeſſer, und von 60-80 Fuſs Höhe. Die Rinde liefert eine gelbe, unter dem Namen Quercitron bekannte Farbe; auſſer ihrem allgemeinen Gebrauch zur Gärberey, dient das Holz noch zu verſchiedenem ökonomiſchen Gebrauch, wenn gleich an Güte unter der weiſsen Eiche. — Quercus tinctoria ſinuoſa, foliis profundius ſinuoſis, cupula turbinata; glande ovata T. XXV. betrachtet der Verf. als eine Spielart, die in niedrigen Gegenden von Carolina und Georgien ſich findet, und wohin er Q. nigra Du Roi T. VI. fig. 1. Wangenh. fig. 16. bezieht. T. XXVI. Quercus triloba, foliis petiolatis, oblonge cuneatis, ſummitate lobato tricuſpidibus; ſubtus eximie tomentoſis; cupula ſcutellata; glande globoſa. Durch ganz Neuengland bis nach Georgien hin. Sie kommt auch in ſchlechtem Grunde ſehr ſchnell fort, und er wächſet zu einer Höhe von 50-60 Fuſs. Die erſten Blätter weichen ſehr von den ſpätern ab. Zu lebendigen Befriedigungen und Verhauen wird dieſe, wie die zunächſt folgende, empfohlen. T. XXVII. Quercus Baniſteri; foliis longe petiolatis, acutangulo-quinquelobis, margine integris; ſubtus cinereo-tomentoſis; cupula ſubturbinata; glande ſubglobosa. (Q. ilicifolia Wangenh. fig. 17.) Neuyork, Neujerſey, Maſſachuſetsbay. In kaltem, thonigen Grund 6-9 Fuſs hoch. T. XXVIII. Quercus foliata, foliis longe petiolatis, baſi obtuſis, divaricatim ſubpalmato-lobatis; lobis ſubfalcatis; cupula crateriformi; glande globoſa. (Quercus rubra montana Marsh.) Virginien, Florida. In der Jugend läſst ſie ſich ſchwer von Q. triloba unterſcheiden. T. XXIX-XXX. Quercus Catesbaei, foliis breviſſime petiolatis, baſi in acutum anguſtatis, ſubpalmato lobatis: lobis interdum ſubfalcatis; cupula majuscula, ſquamis marginalibus introflexis; glande ſubglobosa. Maryland, Virginien, Carolina, auf trockenem, dürren Grund. 30-40 Fuſs hoch. Linné hat dieſe (Catesb. t. XXXIII.) mit Q. rubra verwechſelt. T. XXXI-XXXII. Quercus coccinea Wangenh. (fig. 9.), foliis longiſſime petiolatis, 5-7. lobis: lobis dentibusque acutiſſime anguſtatis; cupula turbinata, inſigniter ſquamoſa; glande brevi-ovata. Virginien, und in hohen Gegenden von Carolina. Das Holz wird der rothen Eiche nach vorgezogen. 75-80 Fuſs hoch. Wangenheim lehrte zuerſt beyde Arten genau unterſcheiden. Seine Abbildungen von Blättern werden ſehr gerühmt, weniger die Früchte. T. XXXIII-XXXIV. Quercus paluſtris Du Roi (T. V. fig. 4.) foliis longe petiolatis, profundius ſeptem lobis; ſinubus latis, lobis oblongis, acute ſubdiviſis; fructu parvo; cupula ſcutellata, laevi; glande ſubglobosa. (Q. paluſtris Wangenh. fig. 10.) Neuengland bis nach Virginien, auf den Alleganiſchen Gebirgen. Wegen ihres zähen und feinen Holzes wird ſie zu allerhand kleinen Arbeiten verbraucht. Ihre Höhe gibt auch der Verf. 30-40 Fuſs an. Am wenigſten variiren hier die Blätter, deſswegen erkannte der Verf. im Lande der Illineſen, wie in Penſylvanien, in Frankreich wie in der von Du Roi gelieferten Figur, ihre Bildung unverän-

verändert wieder. T. XXXV-XXXVI. Quercus rubra (Wangenh. fig. 7.), foliis longe petiolatis, glabris, 7-9. lobis: lobis brevibus, dentibus angulisve acutiſſimis, ſinubus ſubacutis; fructu majuſculo, cupula ſcutellata ſublaevi; glande turgide ovata. Von Canada bis nach Georgien, jenſeit dem Alleganiſchen Gebirge. Sie wächſet ſchnell im Sandboden, auch in kaltem, eiſenhaltigem. Schon in Zeit von 10 Jahren miſst ihre Höhe 30 Fuſs, endlich 90-100. Die Borke wird ſelbſt von Europäiſchen Gärbern in Amerika unſerer Eichenrinde vorgezogen.

Kurze Nachrichten.

a. Vermiſchten Inhalts.

Labillardiére bekommt einen Platz im Nationalinſtitut.

Paris. Das Nationalinſtitut hat in ſeiner Sitzung vom 5ten Frimaire den durch *l'Heritiers* Tod in der Section der Botanik vacant gewordenen Platz durch B. *Labillardiére* wieder beſetzt. Er hat den Ruf eines berühmten Naturforſchers, und iſt bereits durch ſeine Schriften, ſeine Reiſe mit *la Perouſe*, und durch die anſehnliche Bereicherung, welche die Sammlungen des naturhiſtoriſchen Muſeums aus fremden Weltgegenden durch ihn erhielten, aufs vortheilhafteſte bekannt. Seine Coaspiranten waren *Beauvois* und *de Candolle*.

Botaniſcher Garten zu Madrit.

Der königl. botaniſche Garten zu Madrit hat eine ganz neue Organiſation erhalten. Cavanilles iſt gegenwärtig Director deſſelben. Das Local wird vergröſsert, und es werden Anſtalten getroffen, Pflanzen, die bisher nur in den ſüdlichſten Himmelsſtrichen gediehen, durch allmählige Verpflanzung zuerſt nach den canariſchen Inſeln und dann nach Andaluſien, an das Klima von Madrid zu gewöhnen. Man verdankt dieſs dem für die Botanik ſehr eifrigſorgenden Staatsminiſter de Cevallos.

Botaniſcher Garten in Aegypten.

Zu den mancherley öffentlichen Anſtalten, welche die franzöſiſchen Gelehrten und Künſtler in Aegypten geſtiftet haben, gehört ein botaniſcher Garten, worin die franzöſiſchen Gewächſe mit gutem Erfolge gebaut werden. A. L. Z. 1801. Int. No. 30. S. 245.

In den *Phil. Transact.* for the Year 1797. befindet ſich *Rob.* Marsham's Nachtrag zu den Meſſungen von Bäumen, die in den *phil. Transact.* von 1759 abgedruckt ſind. Dieſer fleiſsige Beobachter ſetzte bey ſeinen ſeit 1719 angelegten Pflanzungen die Meſſungen des Umfangs verſchiedener Bäume fünf Fuſs hoch über der Erde fort, und fand dabey manche intereſſante Reſultate, wovon wir hier nur einige wenige ausheben können. Ueberhaupt fand er, daſs das Verpflanzen der Bäume ihren Wachsthum auſſerordentlich befördert. Von Eichen, die 1719 aus Saamen gezogen wurden,

und unverändert an einer Stelle blieben, war die dickſte 1795. 5 Fuſs $6\frac{8}{10}$ Zoll im Umfang, während die ſtärkſte der 1735. verpflanzten Eichen ſchon 8 Fuſs $8\frac{7}{10}$ Zoll hielt. Eben ſo war die ſtärkſte von Buchen, die 1733 aus Saamen gezogen wurden, 1795 nur 6 Fuſs 9 Zoll, während die ſtärkſte der verpflanzten 7 Fuſs $5\frac{1}{10}$ Zoll hielt, ungeachtet ſie 8 Jahr jünger war. Mehrere praktiſchökonomiſche Regeln übergehen wir, und bemerken aus der Tafel über das Wachsthum verſchiedener Bäume, nur noch eine Eiche, die 1580. 4 Fuſs, 1760. 15 Fuſs $2\frac{2}{10}$ Zoll, und 1781. 16 Fuſs $5\frac{8}{10}$ Zoll im Umfange hielt, folglich bis in ihr zweyhundertjähriges Alter noch an Dicke zunahm, und eine Ceder, die 1748 nur einen Fuſs hoch war, 1777 3 Fuſs $1\frac{6}{10}$ Zoll, und 1795. 6 Fuſs $1\frac{5}{10}$ Zoll im Umfang hatte. (Es müſste in mancher Rückſicht lehrreich ſeyn, von verſchiedenen Gegenden über mehrere Bäume einer Gattung Beobachtungen ihres jährlichen Wachsthums von ihrem Hervorſproſſen bis in ihr höchſtes Alter, nebſt Bemerkungen über die Umſtände, die auf ihr Wachsthum Einfluſs haben konnten, zu erhalten.)

Vor kurzem hat N. Kalugin zu Moscau für eine neue Erfindung, trockene Stoffe mit Brenneſſelſafte dunkelgrün zu färben, von ſeinem Monarchen ein Geſchenk von 500 Rubel, und das Verſprechen erhalten, in einer der Krone gehörigen Manufaktur auf eine ſeinen Talenten angemeſſene Weiſe angeſtellt zu werden.

Der Graf *Alexis* Razumowsky ſchickt gegenwärtig einen jungen hoffnungsvollen Botaniker, Redowsky, nach Taurien, und in die kaukaſiſche Statthalterſchaft, mit dem beſondern Auftrage, für den Hrn. Prof. Sprengel in Halle Mooſe und andre Kryptogamiſten zu ſammeln. Da der Kaukaſus höchſt wahrſcheinlich ſehr reich an Mooſen und Flechten iſt, und wir die Cryptogamiſten Aſiens ſo gut wie gar nicht kennen, ſo läſst ſich von dieſer Reiſe eine ſehr ergiebige Ausbeute für die Botanik hoffen.

Unterm 19ten Dec. 1800. ſchrieb Brouſſonnet, von S. Croix auf Teneriffa, daſs er für die Naturgeſchichte ſehr vieles geſammelt und beobachtet habe. Er wird eine Beſchreibung der ſeltnern auf den Canariſchen Inſeln ſich findenden Pflanzen herausgeben. Die merkwürdigſten davon mögen wohl der Convolvulus *floridus* und *ſcoparius* ſeyn, von welchen das den Aerzten und Künſtlern bekannte Roſenholz, *lignum rhodium*, herkommt. Dieſes Holz, das anfänglich durch die Holländer in den Handel kam, wurde einzig aus den Canariſchen Inſeln bezogen, allein die Kenntniſſe, die man bis dahin von dem Baume hatte, von welchem es herſtammt, beruhten auf bloſsen Muthmaſsungen.

Die ſeit Hrn. Dr. Joh. Hedwig's Abſterben erledigt geweſene Profeſſur der Botanik in Leipzig, iſt deſſen Sohne, Hrn. Dr. Romanus Adolph Hedwig, welchem zeither die Adminiſtration des botaniſchen Gartens übertragen war, mit 200 Thlrn. jährlichen Gehalts ertheilet, auch in dem bot. Garten Veranſtaltung zu einem neuen erweiterten Gewächshauſe getroffen worden, die aber wahrſcheinlich, wenigſtens an dieſem Orte, ſo bald nicht ausgeführt werden dürfte.

Ueber

Ueber die Art, Zucker aus den in Europa einheimiſchen Pflanzen, beſonders aus den Runkelrüben, zu ziehen.

Nach einigen allgemeinen hiſtoriſchen Bemerkungen folgt der von einer Commiſſion an das National-inſtitut erſtattete Bericht über die derſelben aufgetragene Wiederholung des Achardſchen Verfahrens. Es zerfällt in drey Theile: 1) Nachricht von den Verſuchen über den genauen Zuckergehalt der in Frankreich gebauten Runkeln. 2) Ueber das Achardiſche Verfahren. 3) Verſuche über die Verbeſſerung deſſelben. Die franzöſiſchen Chemiker zermalmten die Rüben ungekocht und preſsten den Saft aus, wo ſie mehr Rohzucker erhielten, der weniger gefärbt war, als beym gekochten Safte. Auf das Göttlingiſche Verfahren, die Rüben vorher abzuwelken und alsdann den Zuckertheil mit kaltem Waſſer auszuziehen, reflectirten ſie nicht. — *Annales des Arts et Manufactures* Tom. II. No. 18.

Scannagati (vormals Custos vom botaniſchen Garten zu Pavia) iſt dem Prof. Vitmann als Adjunct mit 2000 Lire Gehalt beygegeben worden.

Auszug aus Briefen von Genf d. d. 22. Jen. 1802.

Vaucher hat ein zweytes Memoire über die Befruchtung der Conferven fertig, worin er die ganze Geſchichte dieſer merkwürdigen Befruchtung erzählt und ſchildert. Faſt jede Art hat ihr beſonderes Verfahren bey dieſem Actus. — Sennebier, Huber und de Sauſſure machen Verſuche über das Keimen in den verſchiedenen Luftarten und unter andern Umſtänden: ſie werden noch viel Neues darüber liefern. — De Candolle hat l'Heritier's Herbarium für 1600 Livres gekauft, und gibt eine Monographie der Gattung ASTRAGALUS heraus.

In Spanien wird unter den einzelnen Zweigen der Naturkunde die Botanik am eifrigſten betrieben. Beſonders iſt für dieſes Fach, neben Cavanilles, deſſelben Gegner, D. Caſimir Gomez Ortega, Prof. der Botanik und der Pharmazie, damals noch Aufſeher des bot. Gartens, ſeit einigen Jahren unermüdet, den Vorwurf der Unthätigkeit, ja ſelbſt der Unwiſſenheit, den man ihm öfters gemacht hat, zu widerlegen. Im Jahr 1799 vermehrte er die 1797 angefangene *Novarum plantarum Horti Regii botanici madritenſis deſcriptionum decades cum nonnullis iconibus* mit dem 7ten und 8ten Hefte, die wiederum eine beträchtliche Menge noch unbekannter Pflanzen enthalten. Viele, die ihn genau kennen, wollen behaupten, daſs dieſe Arbeit ſeinem Schwiegerſohne, dem bekannten Hipp. Ruiz, gehöre; nach andern iſt er bloſs ſein Gehülfe. Zugleich arbeitet dieſer leztere mit Joſeph Pavon an der *Flora peruviana et chilenſis*, nachdem ſie Peru und Chili gemeinſchaftlich mit einander bereiſet haben. Der zweyte Theil derſelben (1799) enthält 257 Beſchreibungen von Pflanzen mit 116 Kupfertafeln, die 203 bisher noch nicht beſchriebene Pflanzen, nach ihrer natürlichen Gröſse, Geſtalt und Farbe darſtellen. Unter dieſen ſind neun Arten der Cinchona von den peruvianiſchen Gebirgen: ſechs andre neue Species ſollen im folgenden Bande geliefert werden. Darunter iſt eine, die, wenn man Einſchnitte in die Rinde macht, eine gummiharzige Subſtanz giebt, welche an Farbe der Milch gleicht, und ſowohl zur Arzney, als auch zum Färben brauchbar iſt.

Das wichtigſte botaniſche Werk, das im Jahr 1800 erſchien, war: *Syſtema botanicum Linnaeano anomaliſticum, ſive de Anomaliis plantarum, quae in Syſtemate Linnaeano obſervantur, auct.* Vinc. Alph. Lorente. Der Verf., Prof. der Botanik zu Valenzia, der ſich durch die *nova generum Polygamiae claſſificatio* eine bedeutende Stelle unter den Botanikern ſeines Vaterlandes erwarb, erklärt hier (wie bey uns A. W. Roth), alle Anomalien der Species des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems, welche den Anfängern das Studium ſo ſehr erſchweren, auf eine zweckmäſsige Weiſe. Zugleich hat der Verfaſſer ſeinem Werke eine genaue Beſchreibung des generiſchen Charakters von PHOENIX *dactylifera* L. und CHAMAEROPS *humilis* L. beygefügt. (Ueber die obgedachten ſpaniſchen Botaniker vergl. Link's Reiſe S. 111. und das *Mag. encycl.* VI. No. 21.)

Seitdem der Abbé Cavanilles, Intendant des königl. botaniſchen Gartens zu Madrid, Ortega's Lehrſtelle bekommen hat, iſt das Studium der Botanik jetzt allgemeiner in Spanien geworden, und C. hat den Sommer über an 300. Zuhörer. Auch hat er einigen ſelbſt Geſchmack an dem ſchwerſten Theil, an der Cryptogamie, beygebracht, ſo daſs drey ſeiner vorzüglichſten Eleven, der Dr. Clemente, Mariano Lagaſeo und Donato Garzia, eine „*Introducion a la Cryptogamia de Espanna* in den *Annales de Ciencias naturales* (wovon ſchon 14 Hefte erſchienen ſind) haben abdrucken laſſen. — Herr Cavanilles hat nun ſein groſses botaniſches Werk (Icones etc.) mit dem 6ten Bande geſchloſſen. Er hat indeſſen angefangen, und wird hierin fortfahren, neue, ſeltene, oder merkwürdige Pflanzen in den erwähnten *Annales* zu beſchreiben. Von der ſo reichhaltigen *Flora peruviana et chilenſis* von Pavon et Ruiz iſt, den *Prodromus* nicht mitgerechnet, nun ſchon der dritte Theil, wie die beyden vorigen, mit vielen Kupfern erſchienen.

Italiäniſche botaniſche Litteratur.

Coltivazione e raccolta dell' oppio, del Sig. *Gio.* Ball (aus dem XIVten Band der Transact. of the Soc. inſtit. at London for the encourag. of arts, manuf. et com.) — *Opuscoli ſcelti* XXI. 1. (1801.) p. 70-72.

Della *Reſina elaſtica.* Diſcorſo recitato nel R. Giardino Botanico di Meſſico il giorno 2. di Juglio dell' Anno 1794. Dal Prof. D. *Vincenzo de* Cervantes. Traduzione dallo Spagnuolo — *Opuscol ſcelti*, XXI, 2. (1801.) p. 97-120.

Maniera d' eſtrarre lo Zucchero dalla Bieta-Rapa, del Sig. *Gio.* Taylor. Tratta dal Vol. XVIII. delle Transazioni della Società delle arti etc. di Londra. — *Opuſcoli ſcelti.* XXI, 2. p. 120-123.

Stromento e Metodo per eſtrarre l'Oppio dei Papaveri. Del Sig. *Guglielmo* Devis. (Trans. of the Soc. of Arts, Manufact. etc. Vol. XVI.) — *Opuscoli ſcelti* XXI, 3. p. 208.

Eſperienze ed Oſſervazioni per determinare l'influenza dell' Oſſigeno ſulla germinazione, del Dottor G. Carradori. — *Opuſc. ſcelti* XXI, 5. (1801.) p. 315-320.

Memoria del Dottor *Giuſeppe* Correa *de* Serra ſopra una Selva ſottomarina ſulle coſte orientali dell' Inghilterra. (Philoſ. Transact. 1799.) — *Opuscoli ſcelti* XXI, 5. (1801.) p. 342-349.

Nuovo Metodo d'incarbonire la legna, propoſto dal C. Brune (Mém. des Soc. ſav. et litt. de la Rep. Franç. Tom. II.) — *Opuſcoli ſcelti* XXI. 5. p. 360.

Dell'

Dell' Origine del Carbonio che entra nelle Piante, di *Giambatiſta* da San Martino — *Memorie di Mat. e Fis. della Soc. Ital.* VIII, 1. Art. 4.

Sulla coltivazione delle Patate e loro uſo. Iſtruzione di Carlo Amoretti Bibliotecario nell' Ambroſiana etc. — 8. Milano, preſſo Galeazzi, 1801. con una Tavola in Rame.

Summa plantarum quae hactenus innotuerunt methodo Linnaeana per genera et ſpecies digeſta, illuſtrata et deſcripta a *Fulgentio* Vitmann Ab. Vallumbros. etc. Tom. VII. 8. Mediolani, 1802. Hat eigentlich folgenden Titel:

Summae plantarum a *Fulgentio* Vitmann in lucem editae an. 1789. ſupplementum. Tom. I. Mediolani, apud Pirotam et Maſperum 1802.

Del Modo di propagare, allevare, e regolare i Gelſi. Saggio di Agricoltura pratica di Carlo Verri, milaneſe. 8. Milano, preſſo Pirotta e Maspero. 1801. p. 136.

Iſtituzioni di Botanica pratica a comodo di quelli, che ſi applicano alle ſcienze mediche, di Domenico Nocca, Profeſſore nell' Univerſità di Pavia. 8. Pavia, per li Eredi di Gius. Galeazzi, 1801. p. 364.

Ein für Apotheker und junge in der Botanik nicht hinlänglich bewanderte Aerzte ziemlich brauchbares Werk. So viele, und beſſere, ſolche Arbeiten auch in Deutſchland exiſtirten, ſo hatte doch, meines Wiſſens, Italien noch keines aufzuweiſen, und daher hat Hr. Prof. Nocca durch dieſes Buch eine verdienſtliche Arbeit geliefert.

Elenco delle Piante ſpontanee, che naſcono nel territorio di Vicenza. 8. Milano, preſſo Toſi, 1802. pag. 58.

Ein junger vielverſprechender Botaniker, *Giuſeppe* Marzari, iſt der Verfaſſer dieſes Verzeichniſſes.

Der bekannte Mutis wird auf Koſten der Regierung in ein paar Monaten mit ſeinem Schüler, Hrn. Zea, der ſich einige Zeit zu Paris aufgehalten hat, im Junius aber abgereiſet iſt, eine neue naturhiſtoriſche Reiſe in einen noch nicht bereiſten Theil des ſpaniſchen Amerika antreten, von der für die Naturkunde viel zu erwarten iſt.

---

b. Erſchienene Schriften.

Hiſtoire des Conferves d'eau douce, contenant leurs differens modes de reproduction, et la deſcription de leur principales eſpeces, ſuivie de l'hiſtoire des Tremelles et des Ulves d'eau douce. Par Jean-Pierre Vaucher, Miniſtre du St. Evangile à Genève, Profeſſeur de Botanique, Membre de la Societé d'hiſtoire naturelle et de la Societé des arts de la même ville, 4. à Genève, chez I. I. Paſchoud, libraire, An. XI. — 1803. p. XV. et 285. avec XVII. planches en taille douce.

Diſſ. inaug. med. de Chaerophyllo *bulboſo* ejusque uſu cum medico tum botanico. Auct. Frid. Guil. Londes, Goettingenſi, 4. Goettingae, 1801. c. tab. aen.

Th. Horsfield gab eine mit vielem Beyfall aufgenommene *Experimental-Diſſertation on the* Rhus *vernix*, Rhus *radicans* and Rhus *glabrum*, *commonly known in Penſylvania by the Names of Poiſon-Aſh, Poiſon-Vine and Sumach* (Philadelph. 1798. 8.)

heraus, nach welcher die beyden erſten Arten, ſo lange ſie vegetiren, mit einer Atmosphäre von giftigem Gas umgeben ſind, das der Verfaſſer in ſeinen Wirkungen mit Mitchill's ſeptiſcher Säure vergleicht.

Flore des jeunes perſonnes, ou Lettres élémentaires ſur la botanique, écrites par une anglaiſe à ſon amie, et traduites de l'anglais, par Octave Ségur, elève de l'Ecole polytechnique. 12. à Paris, chez Buiſſon, rue Hautefeuille No. 20. Villiers, r. des Mathurins, et Donnier, au jardin des plantes, an. IX. p. 250. av. douze planches gravées en taille douce par Sellier.

Prix: 3 Fr. 60 Cent. broché av. les planches en noir.
7 - 50 - av. les planches très bien enluminées.
7 - — - en pap. velin.
10 - — - idem, avec les planch. enluminées.

Visci *quercini* deſcriptio botanica, analyſis chemica et uſus medicus. Specimen medicum --- ſubjec. Benj Chriſt. Theoph. Sturm, Variſcus, 4. Jenae, 1796. Compilation. Von dem Verf. ſelbſt rühren einige chemiſche Verſuche her.

Diſſ. inaug. primitiarum Florae Werthemenſis ſiſtens Prodromum. Auct. Aug. Guil. Eberh. Chph. Wibel, Hohenloic. 8. Jenae, 1797. p. 37.

Enthält, auſſer einer allgemeinen naturhiſtoriſchen Beſchreibung des Fürſtenthums Wertheim, ein Verzeichniſs der daſelbſt wildwachſenden Pflanzen und ein Calendarium Florae Werthemenſis.

D. Georg. Rud. Boehmer pr. quo Plantas fabuloſas inprimis mythologicas recenſet. Spec. III. 4. Wittenb. 1801. p. 10.

Von allen drey Programmen beſitze ich noch keines. Es würde mir lieb ſeyn, ſie, tauſchweiſe, von jemanden zu erhalten; allenfalls nebſt andern neuern botaniſchen Gelegenheitsſchriften von der Wittenbergiſchen Univerſität. R.

Suplemento à la Quinologia .... por D. Hipolito Ruiz, y Don Jos. Pavon, 4. Madrit, bey Caſtillo 1800? 1801?

Ein Anhang zu der bekannten Abhandlung über die verſchiedenen Chinaſorten. Es werden noch zwey neue bekannt gemacht, Abbildungen davon geliefert, und einige Streitſchriften, beſonders gegen Juſſieu, der über den Prodromo de la Flora del Peru y Chile ungünſtig geurtheilt hatte, beygefügt. A. L. A. 1801. No. 117.

Hiſtoire naturelle de la Roſe, où l'on décrit ſes différentes espèces, ſa culture, ſes vertus et ſes propriétés, ſuivie de la Corbeille de Roſes, ou choix de ce que les anciens et les modernes ont écrit de plus gracieux ſur la roſe; et de l'Hiſtoire naturelle des Inſectes qui vivent ſur le roſier. Par Guillemeau jeune; in 12., avec fig. et tableau. — Prix 3 Fr. et 3 Fr. 75 Cent. franc de port.

Le même ouvrage, figures coloriées et encartonnées. — Prix 5 Fr. franc de port. — à Paris, chez Vatar-Jouannet, impr. libraire, rue Caſſette, No. 913.

---

c. in

c. In Sammlungen enthaltene Abhandlungen.

Détails sur la culture d'épiceries à Cayenne. — Decade philosophique IX. No. 15. p. 321 - 324.

Mémoire sur le fil de l'Agave Americana, par le citoyen Lamoureux, fils, negociant d'Agen. — Decade philosophique IX. No. 10. p. 1-3.

Ein von H. E. Mühlenberger, Prediger zu Lancaster, verfertigtes *Supplementum indicis Florae Lancastrienſis* wurde von *Benj. Smith* Barton, (der jezt, öffentlichen Nachrichten zufolge, an *a geographical View of the Trees and Shrubs of N. A.*, ſo wie noch an einem andern gröſsern Werke über die Vegetabilien von Penſylvanien arbeitet) dem 4ten Bande der *Transact. of the americ. philoſ. Soc.* einverleibt, wo man von ihm ſelbſt unter andern auch eine Abhandlung über die reizende Kraft des Kampfers auf Vegetabilien lieſet: ein Gegenſtand, den J. Church vor ihm in einer eignen Schrift *on Camphor* (Philadelph. 1797.) bearbeitet hatte.

Noch findet man hier, von Beauvois beſchrieben, eine neue, vorzüglich in der Nähe von Philadelphia vorkommende Pflanze, die er HETERANDRA *reniformis* nennt, und mit Linné's PONTEDERIA vergleicht.

---

d. Bücherankündigungen.

Die Roſen, für Botaniker und Freunde des Schönen nach der Natur dargeſtellt.

Die immer reger werdende Liebe zur Botanik, ſo wie der täglich mehr ſich verbreitende Geſchmack an Natur- und Gartenverſchönerungen, laſſen wohl mit Recht vorausſetzen, daſs eine getreue mit vorzüglichem Kunſtfleis beſorgte Darſtellung aller bekannten Roſenarten allgemeinen Beifall finden werde. In dieſer Vorausſetzung hat ſich das hieſige Induſtrie-Comtoir entſchloſſen, eine möglichſt genaue und prachtvolle Darſtellung dieſer allbeliebten Königin der Blumen, in allen ihren Abwandlungen, mit natürlichen Farben nach und nach in einzelnen Heften zu liefern. Jeder Heft à 1 Rthlr. 8 Gr. ſoll 5 Blatt in gr. 4to nebſt beygefügten richtigen Benennungen enthalten, und in Anſehung des Aeuſſern mit eben der Sorgfalt und mit ebendemſelben Geſchmack behandelt werden, mit welchem dieſes Induſtrie-Comtoir dem Publikum bereits die Chineſen vorgelegt hat.

Da die Bearbeitung dieſes Prachtwerks, auf Veranlaſſung der Unternehmer, unter meiner Aufſicht geſchieht: ſo werde ich überall eine kurze lateiniſche und deutſche Syſtemsbeſtimmung beyfügen, und darauf ſehen, daſs die natürliche Genauigkeit in Acht genommen werde. Auch ſoll, ſo viel als möglich, der franzöſiſche und engliſche Name mit angeführt werden. Zu Johannis erſcheint der erſte Heft. Leipzig, im März.

Dr. Röſſig.

Pränumeration wird auf dieſes Werk nicht angenommen; die Namen der Subſcribenten aber ſollen ihm vorgedruckt werden, und dieſelben die ſchönſten Blätter erhalten.

Induſtrie-Comtoir in Leipzig.

Nach-

Nachricht an Botaniker.

Indem wir hiemit den Botanikern eine neue Zeitschrift, die mit dem Anfange des Jahrs 1802 unter dem Titel: *Botanische Zeitung*, herauskommen wird, ankündigen, dürfte es unnöthig seyn, uns über den Inhalt derselben weitläufig zu erklären. Die vollständigste, unpartheiische und bald möglichste *) Beurtheilung aller herauskommenden botanischen Schriften und Aufsätze ist der erste Gegenstand unserer Unternehmung; zugleich gehören aber auch alle merkwürdigen und neuen Ereignisse aus dem ganzen Gebiete der Botanik für unsre Zeitung. Eigentliche Abhandlungen scheinen nicht ganz für dieselbe geeignet zu seyn; von diesen wollen wir nur eine sparsame Auswahl treffen, und nur solche aufnehmen, die neue Entdeckungen und Unternehmungen zum Gegenstande haben.

Wir sind bereits mit mehrern von unsern resp. auswärtigen Mitgliedern in Verbindung getreten; ersuchen aber hiedurch noch alle Uebrigen, an der botanischen Zeitung Antheil zu nehmen, die Ausbreitung derselben thätigst zu befördern, und dadurch unser Unternehmen ausführbarer zu machen.

Wöchentlich erscheint eine Nummer von einem Bogen in 8, gedruckt mit lateinischen Lettern. Der Preis des ganzen Jahrgangs beträgt 1 Ducaten. Auswärtige wenden sich durch ihre resp. Postämter und Buchhandlungen an die hiesige K. Oberpostamts-Zeitungs-Expedition, an die Montagische Buchhandlung, oder directe an Uns selbst.

Botanische Gesellschaft in Regensburg.

Trattato sugli alberi della Toscana del Dott. Gaetano Savi.

La carestia del legname, che da qualche tempo si è manifestata in molte parti dell' Europa, ha risvegliata l'attenzione dei Governi, e di molti valenti Fisici, che hanno impiegate le loro cure nel ricercare i mezzi di ripararvi. L'Opera che annunziamo al Pubblico ha il medesimo oggetto, e benchè sia scritta principalmente per i Toscani, può servire di uguale utilità per l'Italia tutta, non essendovi tal diversità nel clima e nel terreno de' paesi di questa penisola, da render necessarie delle particolari istruzioni per ciascheduno di essi. Contiene questo Trattato le generalità sopra alberi, i mezzi di coltivarli a bosco, la storia degli alberi indigeni della Toscana, degli alberi esorici già in essa addomesticati, e degli altri esotici che vi si potrebbero introdurre. Ognuno a colpo d'occhi può vedere di quanta utilità sarà questo libro, scritto dal Dott. Gaetano Savi, conosciuto già per altre produzioni di Bottanica. I Possidenti, e gli amatori dell' Agricoltura sopratutto ci sapranno grado della cura che ci prendiamo di pubblicarlo colle nostre stampe, che hanno trovato fin quì indulgenza e compatimento.

Il prezzo di quest' Opera in un sol volume in 8. per coloro che daranno i loro Nomi a tutto Marzo sarà di paoli 5: e di 6 per coloro che la brameranno dopo stampata.

Pisa, 18 Febbrajo 1801. *La Società Letteraria.*

An-

*) Um diesen Zweck leichter zu erreichen, ersuchen wir sämmtliche Buchhandlungen, uns ihre botanischen Schriften, und jene, worin einzelne botanische Abhandlungen enthalten sind, gleich nach geschehenem Abdrucke, gefälligst einzusenden.

Die Geſchichte der Amerikaniſchen Eichen von Michaux, welche im vorigen Jahre in Paris mit 36 Kupfertafeln in gr. Folio herauskam, muſste ihres wichtigen Inhalts wegen, die ganze Aufmerkſamkeit der deutſchen Botaniker auf ſich ziehen, zumal da bisher die Eichenarten noch ſo wenig genau beſtimmt waren. Denn so viel Verdienſt ſich auch Barträm, du Roi, Marshal und Wangenheim um dieſe Pflanzen-Gattung erworben haben; ſo leiſteten ſie doch lange das nicht, was wir nun den gründlichern Beobachtungen und Unterſuchungen von Michaux zu danken haben; und ich glaube daher den Wünſchen mancher Botaniker zu entſprechen, wenn ich diesem wichtigen Werke, durch eine getreue Uebersetzung, auch in Deutſchland diejenige Verbreitung zu verſchaffen mich bemühe, welche es in jeder Rückſicht ſo ſehr verdient.

Ich habe bey der Herausgabe deſſelben folgenden Plan zum Grunde gelegt:

1) Das Werk wird auf Velin-Papier, mit ſchöner lateiniſcher Schrift, in einem etwas kleinern Format als das franzöſiſche Original, erſcheinen.

2) Der Text iſt ohne irgend eine Abänderung die getreue Ueberſetzung des franzöſiſchen Originals.

3) Die Kupfer, welche dieſelbe Gröſse wie die der franzöſiſchen Ausgabe erhalten, werden in *aqua tinta* Manier gearbeitet und gut illuminirt. Sie ſollen das franzöſiſche Original, ſowohl in Abſicht auf äuſsere Schönheit, als auch in Abſicht auf die Richtigkeit der Zeichnung, übertreffen. Dieſe Behauptung könnte zwar ſeltſam ſcheinen, da Michaux die Pflanzen an Ort und Stelle zeichnen konnte, und daher ſeinen Abbildungen die gröſste Wahrheit zu geben im Stande war. Allein, daſs dieſes wirklich nicht geſchehen ſey, weil gewöhnlich die Kupferſtecher die Gegenſtände mit einem andern Auge als die Naturhiſtoriker betrachten, bemerkt unter andern auch der Recenſent in der Lit. Zeitung, Octbr. No. 303, Jahrg. 1801: indem er mit vollem Rechte den Fehler rügt, daſs die wollige, filzige oder haarige Beſchaffenheit der Unterfläche der Blätter nirgends, und von manchen Blättern auch keine jungen Exemplare dargeſtellt ſind. Ich habe noch überdieſs bey Vergleichung der Kupfer mit getrockneren Exemplaren gefunden, daſs auch die Rippen und Adern der Blätter, bey den meiſten Abbildungen in dem Weſentlichen ihrer Richtung und Verästelung unrichtig dargeſtellt wurden; und da ich nun durch die beſondre Güte des Jenaiſchen Herrn Recenſenten, alle von Michaux beſchriebene Eichen bis auf vier, in getrockneten Exemplaren zum Abzeichnen und zur Berichtigung jener Mängel mitgetheilt erhalten habe; ſo bin ich dadurch wirklich in den Stand geſetzt, meinen Kupfern mehr Präciſion zu geben, als ſie in dem franzöſiſchen Original nicht erhalten haben.

4) Um die Anſchaffung dieſes Werkes meinen Herren Abnehmern zu erleichtern, liefre ich das Ganze in vier Heften, und gebe neben den illuminirten Exemplaren auch unilluminirte in einem wohlfeilern Preiſe ab.

Da die Kultur der ausländiſchen Holzarten in Deutſchland immer mehr vervollkommnet wird, ſo hoffe ich, daſs ich durch dieſe meine Ueberſetzung nicht nur den Botanikern, ſondern auch den Forſtverſtändigen und Gartenfreunden einen Dienſt erzeigen werde, und ich glaube meiner Arbeit auch noch dadurch ein beſonderes Intereſſe zu geben, daſs ich dem Ganzen am Ende mehrere Varietäten von unſern zwey gewöhnlichen deutſchen Eichen in Abbildungen beyfügen werde.

Es hängt blofs allein von dem zureichenden Abfatz dieſes Werkes ab, ob ich in der Folge auch die in ſüdlichern Gegenden einheimiſchen Eichen-Arten, wovon ich bereits eine ziemliche Anzahl geſammelt habe, dem Publikum in einem abgeſonderten Werke liefern werde, ſo daſs alsdann die Liebhaber alle, bis jetzt bekannte, Eichen in zwey Bänden erhalten würden.

Stuttgard, im Februar 1802. J. S. Kerner.

Les Liliacées. Par P. J. Redouté.

J'ai choiſi pour ſujet de ce nouvel Ouvrage, dont je ſuis ſeul propriétaire, la famille des Liliacées, ſi intéreſſante par la variété des formes, par l'éclat et la richeſſe des couleurs.

Les plantes de cette brillante ſérie ſeront deſſinées, gravées et coloriées avec toute la fidélité que la ſcience peut deſirer, et, ce qui eſt plus difficile, avec le luxe du pinceau dont la nature les a embellies. De longues recherches ſur la manière de graver la plus propre à recevoir l'impreſſion en couleur, et de nombreux eſſais, m'ont démontré que l'art pouvait ſaiſir et fixer l'éclat et les nuances variées que nous admirons dans ces fleurs.

Mais ce n'eſt pas pour le ſeul plaiſir des yeux que j'ai entrepris l'Ouvrage que j'annonce; les Naturaliſtes regrettaient depuis longtemps de ne pouvoir conſerver les Liliacées dans leurs herbiers: l'exactitude de la deſcription et la vérité de la gravure les diſpenſeront du ſoin de les préparer. Ils trouveront, ainſi que le ſimple amateur, qui, ſans vouloir apprendre la ſcience, ſerait curieux de connaître les caractères et l'hiſtoire de ces végétaux qu'il cultive avec complaiſance, l'image fidelle de chaque individu de la famille.

Chacune des plantes ſera repréſentée dans une planche coloriée avec la fleur et les détails de la fructification; mais ceux-ci ſeront indiqués au bas de la planche par un ſimple trait en noir, afin que les acceſſoires ne nuiſent point à l'harmonie de l'objet principal. Tous les deſſins ſont faits d'après nature. Chaque planche ſera accompagnée d'une deſcription écrite en français, dans laquelle j'indiquerai les noms divers ſous leſquels la plante eſt déſignée dans les Ouvrages de Botanique, l'hiſtoire de ſes moeurs, de ſa végétation et de ſa culture; ſes uſages et ſes propriétés.

Les planches et les deſcriptions paraîtront ſans ordre, mais je me propoſe de préſenter à la fin de l'Ouvrage la claſſification de toutes les plantes qui auront été décrites.

Parmi les motifs d'utilité ſous leſquels on peut conſidérer cet Ouvrage, je n'ai point parlé de l'avantage que pluſieurs arts et les manufactures pourront en retirer. Mais c'eſt moins de ces rapports que j'ai cru devoir entretenir le public, que du degré de perfection auquel je me ſuis efforcé de porter l'imitation de la plus brillante famille du règne végétal. Je crois avoir atteint le but: c'eſt dans l'opinion des Naturaliſtes et de ceux qui cultivent les arts que ſera ma plus douce récompenſe.

Condition.

Cet Ouvrage ſera imprimé in-folio ſur papier vélin dit Jéſus, et ne ſera tiré qu'à deux cents exemplaires.

Le prix de chaque cahier, contenant ſix planches, ſera de trente-ſix francs, pris à Paris.

Les

Les exemplaires seront délivrés aux acquéreurs suivant l'ordre de leurs inscriptions, et paraîtront exactement de six en six semaines.

La première livraison paraîtra le 1. Messidor.

A Paris, chez l'Auteur, au Palais national des Sciences et Arts; Fuchs, libraire, rue des Mathurins; Garnery, rue de Seine; Treuttel et Wurtz, quai Voltaire, No. 2. A Strasbourg et pour l'Allemagne, chez Treuttel et Wurtz, grand'rue, no. 15.

Ankündigung eines Versuches einer europäischen Alpenflora, oder eines Hand- und Taschenbuches für reisende und nicht reisende, gelehrte und lernende Freunde des Alpenflors.

Es ist gewiss, dass die Alpenpflanzen unter die sogenannten Plantae rariores zu zählen sind, und dass sie von manchem Botaniker noch wenig gekannt werden. Nicht minder ist es auch gewiss, dass die Alpenflor für viele Botaniker vorzügliche Reize besitzt. Wirklich zeichnen sich die meisten Gebirgspflanzen an Schönheit, und wie schon Haller bemerkte, an Wohlgeruch, Geschmack und Wirksamkeit sehr vortheilhaft aus. Diese Schätze des Pflanzenreiches, welche in mancher Gegend von Europa wegen Mangel an Gebürgen gar nicht zu finden sind, machen sich auch durch ihre Seltenheit, durch die Beschaffenheit ihrer erhabenen Wohnorte, durch die Beschwerlichkeiten und Gefahren, womit das Aufsuchen und Sammeln derselben nicht selten verbunden ist, sehr merkwürdig und schätzbar; wie sie denn auch heut zu Tage immer häufiger, sowohl für Herbarien als auch zur Verpflanzung in botanische Gärten gesucht werden, weil man bereits überzeugt ist, dass sie eben so gut — vielleicht eher — als manches unansehnliche, seit vielen Jahren mit aller Sorgfalt in Glas- und Treibhäusern gepflegte, vielleicht durch Verpflanzung und Kultur lange schon verkrüppelte oder ausgeartete Unkraut aus Ost- und Westindien, gekannt, geschätzt, und in Gärten als Zierde, gezogen zu werden verdienen. Bei diesen Verhältnissen der Botanik in unsern Zeiten, wo Alpenreisen und das Studium des Alpenflors beynahe zur Tagesordnung geworden sind, scheinen nun auch Schriften, welche das Aufsuchen und Bestimmen der Alpengewächse erleichtern, ein wahres, ein unentbehrliches Bedürfniss für reisende und lernende Botaniker zu seyn; allein die vorhandenen Floren und andere botanische Werke enthalten meistens wenige, oder nur die Alpenpflanzen einzelner Länder Europens; überdiess sind viele Werke, in welchen sich umständliche Beschreibungen und gute Abbildungen von mehrern seltenen Alpengewächsen befinden, so splendid, so kostbar und so selten, dass mancher Botaniker nicht im Stande ist, dergleichen Prachtwerke sich anzuschaffen, oft nicht einmal Gelegenheit findet, selbige sonst irgendwo benutzen zu können. Und sollten seine Verhältnisse auch wirklich so günstig seyn, dass er dieser Werke habhaft werden kann, so ist er doch nicht im Stande, auf Reisen und bey Besteigung der Gebirge davon Gebrauch zu machen, so fehlt ihm doch immer noch ein Hand- und Taschenbuch, dessen Besitz ihm nicht nur die Anschaffung mehrerer kostbarer Werke entbehrlich machen, sondern auch in Stand setzen würde, alle Alpenpflanzen, wovon einige, z. B. die Seda, Sempervivа etc., durch das Trocknen viel von ihrer natürlichen Gestalt verlieren, und oft sehr unkenntlich werden, an ihren Standorten, lebend, zu untersuchen, zu vergleichen und zu bestimmen. Man hat bereits Verzeichnisse von offizinellen, von giftigen, von ökonomischen Gewächsen entworfen; es existiren mehrere Monographien von verschiedenen Pflanzengattungen; der Arzt, der Apotheker, der Oekonom, der Blumist,

der Gärtner, sogar der Mahler, Färber und Manufacturist besizt manches Handbuch, worin er die ihn vorzüglich interessirenden Pflanzen aufgezählt und beschrieben findet: nur der Freund des Alpenflors, der Gebirgebereisende Botaniker ist noch gezwungen, entweder halbe Bibliotheken anzuschaffen, zu durchblättern, und mit sich zu schleppen, oder sich mit Compendien zu begnügen, die für ihn nicht hinreichend sind; denn Leicharding's *Manuale botan.* z. B. enthält nur die Diagnosen der Pflanzenarten, und in seinen *europäischen Vegetabilien* findet man die neuentdeckten Alpenpflanzen nicht aufgeführt, sie enthalten keine Synonymie, hie und dort fehlt auch die Beschreibung, und bey der Angabe der Wohnorte sind nicht die Gebirge, auf welchen diese oder jene seltene Pflanze wächst, sondern nur überhaupt die Alpen eines Landes, z. B. die lappländischen, schweizerischen, österreichischen etc. genannt.

Diese Umstände, ja die Betrachtung, dass noch kein Handbuch existirt, welches eigentlich für studierende und reisende Forscher und Sammler den Gebirgspflanzen bestimmt und hinreichend wäre, veranlasste mich, zu glauben, dass die Erscheinung eines Buches, welches in Hinsicht auf Volumen und Format, auf Reisen und Exkursionen bequem mitzunehmen, und in Betreff seines Inhalts so beschaffen ist, dass man alle Alpenpflanzen nach Belieben aufsuchen, sicher finden, und sogleich bestimmen, auch die kritischen selbst gesammelten, oder durch freundschaftliche Mittheilung, Tausch oder Kauf erhaltenen zu Hause im Studierzimmer genauer untersuchen, und bey Gelegenheit nach dem Fingerzeige der angeführten Synonymie mit guten Abbildungen vergleichen kann, — vielleicht nicht ganz überflüssig und unwillkommen seyn dürfte.

Da ich mich in einer Gegend befinde, die mit vielen und sehr hohen Alpengebirgen versehen ist, welche reich an verschiedenen und seltenen Pflanzen sind; da ich vieles von der Alpenflora theils selbst gesammelt, theils durch in- und ausländische Freunde erhalten habe, da mir ferner die Gelegenheit zu Theil ward, eine ansehnliche Bibliothek benutzen zu können, und da ich überhin noch von mehrern, um die Alpenflora sich rühmlichst verdient gemachten Botanikern freundschaftlich unterstürzt werde, so glaubte ich die Bearbeitung und Herausgabe *der Versuche einer europäischen Alpenflora, oder eines Hand- und Taschenbuches für reisende und nicht reisende, gelehrte und lernende Botaniker und Freunde des Alpenflores* unternehmen zu dürfen.

Diese *Alpenflora* oder dies *Hand-* und *Taschenbuch* wird zwey Theile oder Abschnitte in sich fassen, der erstere enthält eine kurze Uebersicht aller körperlichen und Geisteseigenschaften, welche ein Alpenbereisender Botaniker besitzen soll, ferner eine Beschreibung der Equipage und des sämmtlichen auf botanischen Gebirgsreisen nothwendigen Apparats, nebst einer Anleitung, wie Gebirge zu bereisen, und welche Verhaltungs- und Vorsichtsregeln dabey zu beobachten sind; dann folgt eine kurze Geographie der europäischen Alpen, endlich ein Verzeichniss jener Botaniker, welche sich vorzüglich um die Alpenflora verdient gemacht haben.

Der zweyte, mit einem eigenen Schmutztitel versehene, fasst die Alpenflora in sich, in welcher alle bis jetzt entdeckte und bestimmte europäische Alpenpflanzen enthalten, und nach dem Linneischen Systeme geordnet sind. Bey jeder Pflanzengattung wird man den generischen, bey jeder Art den spezifischen Charakter, ferner eine hinlängliche Synonymie, nehmlich jene Werke, welche richtige Beschreibungen oder gute Abbildungen enthalten, angeführt, dann die Blühe- und Reifezeit der Frucht oder des Saamens, auch die Dauer der Pflanze angegeben, nicht minder eine bestimmte und genaue Anzeige der Wohnorte, endlich eine gedrängte Beschreibung eines jeden Gewächses

von

der Wurzel an bis zum Saamen beygefügt finden. Am Ende dieſer Flora werden anhangsweiſe die exotiſchen Alpenpflanzen, nämlich die aſiatiſchen etc. mit ihren Diagnoſen aufgeführt, nach welchen ſchlüſslich ein alphabetiſches Regiſter über alle in dieſer Flora enthaltene Pflanzenarten folgt.

Dieſe Flora wird in lateiniſcher Sprache geſchrieben erſcheinen, damit ſie auch jene Botaniker brauchen können, welche der deutſchen Sprache nicht kundig ſind. Ich habe die Herausgabe dieſes Buchs darum vorläufig bekannt gemacht.

1) weil ich aus mehrern Gründen mich bewogen finde, den Weg der Subſcription zu wählen, daher ich denn auch alle Herrn Botaniker, Gönner und Buchhandlungen, welche dieſe Alpenflora zu erhalten wünſchen, oder Beſtellungen, gegen Rabat, zu beſorgen die Gefälligkeit haben werden, höflichſt erſuche, ſich mit poſtfreyen Briefen unmittelbar an mich zu wenden. 2) wollte ich durch dieſe Ankündigung alle Botaniker vor der wirklichen Herausgabe dieſes Hand- und Taſchenbuches um ihre allfälligen Bemerkungen und um gütige Mittheilung neuer Entdeckungen und Beobachtungen erſuchen, damit es ſo vollſtändig und den Wünſchen und Bedürfniſſen aller reiſenden und nicht reiſenden, gelehrten und ſtudierenden Freunde des Alpenflors ſo entſprechend und befriedigend, als mir nur immer möglich iſt, erſcheinen möge.

Dieſer Verſuch einer europäiſchen Alpenflora wird, wenn ich hinlängliche Unterſtützung und Entſchädigung für die Verlagskoſten finde, ſobald als es Zeit und Umſtände erlauben, erſcheinen, nur einen einzigen Band ausmachen; und den Herren Subſcribenten für den möglichſt billigen Preis, welcher drey, höchſtens vierthalb Gulden betragen wird, abgegeben werden.

Salzburg im Jenner 1802.

Franz Anton von Braune,

Hochfürſtl. Salzburg. Hofkammerſecretair im Berg- und Salzweſen, und mehrerer gelehrten Geſellſchaften Mitglied.

Unter dem Titel:

Icones coloratae ſpecierum novarum aut rariorum, in Synopſi methodica fungorum deſcriptarum

wird Herr D. Perſoon, der ſich ſchon ſeit einiger Zeit allhier aufhält, in meinem Verlage: *illuminirte Abbildungen der neuen und ſeltnern Schwammarten*, welche er in ſeiner mit ſo vielem Beyfalle aufgenommenen *Synopſis methodi fungorum* beſchrieben hat, Heftweiſe herausgeben, wovon zur Leipziger Oſtermeſſe 1803. ein oder zwey Hefte erſcheinen werden. Der Herr Verfaſſer wird jedes Heft mit einer kurzen Beſchreibung der Abbildungen in lateiniſcher und franzöſiſcher Sprache begleiten. Diejenigen deutſchen Botaniker, welche die erſten Abdrücke zu haben wünſchen, ſind erſucht, zeitig ihre Beſtellungen zu machen, und können ſich deshalb an den Hrn. Ambroſius Barth, Buchhändler in Leipzig, wenden.

Paris, den 21. Jan. 1803.

Amand Koenig, Buchhändler zu Paris und Strasburg.

An das botaniſche Publikum.

Aller wiſſenſchaftlichen Kenntniſs der Gewächſe muſs unſtreitig die gehörige Feſtſetzung der Gattungen und eine ſorgfältige Auseinanderſetzung der ſämmtlichen Merkmahle derſelben zum Grunde liegen. Eben dieſe Feſtſetzung der Pflanzen-Gattungen und die Auseinanderſetzung ihrer Merkmahle, macht aber auch eine der ſchwerſten Aufgaben der ganzen Botanik aus. So weit wir es auch in der Kunſt gebracht haben, die mannigfaltigen Verſchiedenheiten in der Bildung der Pflanzentheile mit Worten auszudrücken und vermittelſt dieſer wörtlichen Bezeichnung der verſchiedenen Bildungen der Pflanzentheile (der botaniſchen Terminologie), die Arten und Gattungen der Gewächſe gehörig zu begründen und zu unterſcheiden; ſo ſind wir doch noch weit von dem Ziele entfernt, eine ſo zuverläſſige Charakteriſtik aller Pflanzen-Gattungen zu beſitzen, daſs wir nicht noch ſehr häufig in groſse Verlegenheit kämen, wenn wir beſtimmen ſollten, zu welcher Gattung eine gegebene Pflanze gerechnet werden müſſe. Die Urſache hievon liegt freylich zum Theil in der fehlerhaften Conſtruction der Gattungen ſelbſt, zum Theil in der mangelhaften Bezeichnung ihrer Merkmahle. Allein, auch dieſe Gebrechen abgerechnet, iſt ſelbſt die vollkommenſte wörtliche Characteriſtik nie im Stande, ein ganz deutliches Bild von dem zu geben, was damit bezeichnet werden ſoll, und es wird wenigſtens eine nur durch langwierige Uebung zu erwerbende vertraute Bekanntſchaft mit der Terminologie erfordert, um mit der wörtlichen Characteriſtik gehörig zurechte zu kommen. Was ſich nun bey der wörtlichen Characteriſtik der Pflanzen-Gattungen gewöhnlich nur mit vieler Mühe und oft mit beträchtlichem Zeitaufwande erſt erreichen läſst, das gewähren uns mit aller Leichtigkeit und mit der gröſsten Zeiterſparniſs getreue Abbildungen; ja, wo uns, wie es nur zu häufig der Fall iſt, die ſorgfältigſten Beſchreibungen in Zweifel laſſen, zu welcher Gattung wir eine gegebene Pflanze rechnen ſollen, da müſſen uns gute Abbildungen ſogleich zur entſcheidenden Gewiſsheit führen. Abgeſehen von dem übrigen mannigfaltigen Nutzen einer Sammlung der bildlichen Darſtellungen aller Pflanzen-Gattungen, müſsten dieſe Betrachtungen allein ſchon den Wunſch erregen, das Studium der Botanik durch getreue Abbildungen aller bekannten Pflanzen-Gattungen erleichtert zu ſehen.

Unterzeichneter kündiget hiemit dem botaniſchen Publikum ein Werk an, durch deſſen Herausgabe er ſich ſchmeichelt, nicht nur das Studium der Botanik durch getreue und richtige, nach genauen Zergliederungen der Blüthen und Früchte aller bekannten Pflanzen-Gattungen entworfene, Abbildungen zu erleichtern und zu befördern, ſondern daſſelbe auch durch genaue Erklärungen der zergliederten Blüthen und Fruchttheile der abgebildeten Gattungen, nebſt Beyſetzung des weſentlichen generiſchen Charakters, zu verbeſſern. Dieſes Werk wird den Titel führen:

Genera plantarum iconibus illuſtrata, etc.

Der Plan, der bey dieſem Werke zum Grunde liegt, iſt im Weſentlichen folgender:

1) Sollen, ſo weit es nur möglich ſeyn wird, die nöthigen Materialien dazu aufzutreiben, die ſämmtlichen Pflanzen-Gattungen durch genaue Abbildungen dergeſtalt erläutert werden, daſs von jeder Gattung wenigſtens eine Art, nach allen Theilen ihrer Blüthe und Frucht (im weiteſten Verſtande des Worts), ſo dargeſtellt werden ſoll, daſs durch die Abbildung die ſämmtlichen Gattungs-Merkmahle anſchaulich gemacht werden.

2) Um

2) Um in der Auswahl und der gehörigen Bearbeitung der Materialien nicht beschränkt zu werden, werden die Gattungen nicht nach der Folge irgend eines Systems bearbeitet. Damit sie aber nach der Vollendung des Ganzen nach jedem beliebigen Systeme geordnet werden können, werden die Abbildungen nicht numerirt, wohl aber auf jede Kupferplatte der Name der abgebildeten Pflanze gestochen, so wie auch der Umschlag einer jeden Lieferung die Namen der Gattungen, welche er enthält, anzeigen wird.

3) Jeder Gattung wird ein eigenes Blatt für die Abbildung gewidmet. Auch werden

4) Immer 100 Gattungen in einem Umschlage geliefert, und das Publikum soll jährlich 3-4 solcher Lieferungen erhalten.

5) Die Kupfer werden schwarz und illuminirt ausgegeben. Der Preis einer Centurie mit unilluminirten Kupfern, auf englisches Velin-Papier, in gr. 8vo, beträgt nur 2 Gulden; von den illuminirten Exemplaren wird die Centurie für 4 Gulden erlassen. Auch gedenke ich für die Liebhaber eine Pracht-Ausgabe in gr. 4to zu veranstalten, wovon jede Lieferung für einen Carolin oder 11 fl. rheinisch abgegeben wird. Diese Preis-Bestimmungen finden übrigens nur für die HH. Subscribenten eine Anwendung. Die Zeit der Subscription beschränkt sich auf *ein Jahr*. In der Folge werden die Preise für die dreyerley Ausgaben nach Verhältniss erhöht werden.

Ganz vertraut mit den Schwierigkeiten, welche mit einem solchen ausgedehnten Unternehmen verknüpft sind, entschloss ich mich lange nicht, gegenwärtigen Plan dem botanischen Publikum vorzulegen und zur öffentlichen Herausgabe dieses Werks zu schreiten, bis ich mich durch meine lang und mühsam gesammelten Materialien und durch die Unterstützung vieler anerkannten Beobachter in der Botanik in den Stand gesetzt sah, den Interessenten einen ununterbrochenen Fortgang meines Unternehmens zusichern zu können. Meine vielen Hülfsmittel setzen mich auch hinlänglich in den Stand, einen grossen Theil meiner Lieferungen nicht aus bekannten ähnlichen botanischen Werken entlehnen zu dürfen, und dadurch Fehler und Unrichtigkeiten fortzupflanzen. Bey einem sehr grossen Theile meiner Abbildungen benutzte ich unmittelbar die Natur. Was sie in meiner Heimath nicht im Freyen hervorbringt, suchte ich in Treibhäusern auf. Auch wurden mir eine Menge der seltensten fremden Gewächse getrocknet zu Theil, wodurch ich wenigstens bereits vorhandene Abbildungen zu berichtigen und getreuer darzustellen im Stande bin. Die Kupfer werden unter meiner unmittelbaren Aufsicht, nach meinen äusserst genauen Zeichnungen verfertiget; und ich werde keine Platte in das Publikum geben, auf welcher nur das Mindeste vom Kupferstecher vernachlässiget oder dem Originale nicht völlig getreu gefertiget worden wäre: denn ich habe mir vorgesetzt, dem Publikum ein Werk zu liefern, wodurch nicht nur zum Theil die Wissenschaft berichtiget, sondern auch das Studium der äussern Kennzeichen der Pflanzen zu einer angenehmen Unterhaltung erleichtert werden soll.

Der Abbildung jeder Gattung wird am Schlusse des Werks eine genaue Beschreibung aller zur Blüthe und Frucht gehörigen Theile mit vorzüglicher Rücksicht auf die Art, nach welcher die Abbildung verfertiget wurde, folgen. Bey diesen Beschreibungen wird ein ganz neuer Plan zum Grunde gelegt werden, zu Folge dessen, ohne Rücksicht auf ein besonders System, alle Pflanzen-Gattungen nach allen ihren Blüthen- und Frucht-Theilen durchaus nach einem Schema so vollständig beschrieben werden sollen, dass diese Charactere für alle mögliche, auf die Zahl, Lage, Gestalt und auf das Verhältniss der Blüthe und Fruchttheile, im weitesten Verstande des Worts, gegründete

Systeme

Syſteme benuzt werden können. Vorzüglich ſollen die Früchte und Saamen, nebſt den damit in der nächſten Beziehung ſtehenden Theilen, nach einer gröſstentheils neuen Methode, vollſtändig beſchrieben werden, woran gegenwärtig ein ſehr geübter Botaniker mit mir in gleichem Schritte arbeitet.

Die Liebhaber wenden ſich mit ihren Beſtellungen in frankirten Briefen unmittelbar an mich.

Stuttgart, im Oct. 1802. Hofrath und Prof. Kerner.

F. G. Hayne's getreue Darſtellung und Beſchreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächſe.

Bey dem jetzigen Zuſtande der Botanik, in Beziehung auf die Arzneykunde, bemerkt man den Mangel eines Werkes, aus welchem der Arzt und Apotheker, der nicht Botaniker von Profeſſion iſt, eine richtige Kenntniſs von der in der Arzney gebräuchlichen Gewächſen erlangen kann, und wodurch er zugleich vor Verwechslung dieſer Gewächſe mit andern, ihnen ähnlichen, aber weniger wirkſamen, oder wohl gar ſchädlichen, geſichert wird. Die von Blackwell, Zorn und Hoppe vorhandenen Werke ſollen zwar eben dieſen Zweck beabſichtigen, aber ſie ſind durchaus nicht das, was ſie ſeyn ſollten; und es läſst ſich bey ihnen ſowohl gegen den Text, als auch gegen die Darſtellung der Gewächſe ſelbſt ſehr viel ſagen, was nach dem jetzigen Zuſtande der Wiſſenſchaft betrachtet, von nicht geringer Wichtigkeit iſt. So findet man z. B. gar keine, oder doch nur eine ſehr unvollſtändige Zergliederung der Befruchtungstheile; und ſogar vermiſst man die beſondere Darſtellung dieſer Theile auch bey ſolchen Gewächſen, wo ſie die feſteſten Charaktere zu einer ſicheren Beſtimmung darbiethen; wie bey den Arten der Gattung Aconitum das Honiggefäſs (Nectarium), bey Matricaria Chamomilla, den ſpreuartigen Befruchtungsboden (Receptaculum paleaceum) u. ſ. w. Selbſt das ſplendide Plenk'ſche Werk, welches ſich überdieſs ſeiner Koſtbarkeit wegen nur in wenig Händen befindet, iſt vor dieſen Vorwürfen nicht ganz geſichert. Jedoch ſtatt mehrere Mängel dieſer Werke zu rügen, will ich hier lieber einen Plan vorlegen, nach welchem ich ein ähnliches Werk herausgeben werde, und wozu ſchon die erſten Platten fertig ſind. Das Ganze erſcheint in einzelnen Lieferungen in groſsem Quartformat auf holländiſchem Papiere in deutſcher Sprache mit lateiniſchen Lettern gedruckt unter dem Titel:

„Getreue Darſtellung und Beſchreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächſe, wie auch ſolcher, welche mit ihnen verwechſelt werden können."

Jede Lieferung ſoll 6 Platten nebſt dem dazugehörigen Texte in einem farbigen Umſchlag erhalten, nach Art der von Sturm herausgegebenen Flora Deutſchlands. Auf dem zu jeder Platte gehörigen Texte befindet ſich: 1) der Name des Gewächſes, 2) Claſſe und Ordnung, 3) der Charakter der Art, 4) der deutſche Name nach Willdenow, nebſt den übrigen deutſchen Provinzialnamen, 5) der Standort, 6) die Blühezeit, 7) eine ausführliche Beſchreibung, und wenn das Gewächs Aehnlichkeit mit andern hat, auch 8) eine genaue Auseinanderſetzung von dieſen, 9) die von demſelben in der Arzneykunde gebräuchlichen Theile, 10) die Eigenſchaft des Gewächſes, als Geruch und Geſchmack, 11) die Arzneykräfte deſſelben, und endlich 12) die Erklärung der Kupfertafel. Die Gewächſe werden von einem geſchickten Mahler unter meiner Aufſicht nach der Natur gezeichnet, und bey den exotiſchen, wo dies nicht möglich iſt, werde

werde ich bey dem Copiren getrocknete Exemplare mit zu Rathe ziehen, wozu ich nicht nur meine eigene Sammlung, sondern auch noch eine gröfsere durch die Gefälligkeit des Herrn Prof. Willdenow's benutzen kann; und vermöge der leztern werde ich in den Stand gesezt, Abbildungen von Gewächsen zu liefern, von denen bis jezt noch keine vorhanden sind. Die Darstellung der einzelnen Theile der Blume und Frucht, welche nicht blos gezeichnet, sondern auch beobachtet seyn wollen, werden wenn ich nämlich die Natur zu Rathe ziehen kann, und nicht von schon vorhandenen Figuren copiren mufs, jederzeit den Gegenstand meiner eigenen Beschäftigung ausmachen. Die Platten werden vom Herrn Pet. Haar gestochen, welcher dem Publikum zum Theil aus meinen Terminis botanicis bekannt ist, überdies aber auch schon, unter dem Namen eines andern, mehrere Platten zu den ersten Bänden der flora Danica geliefert hat. Auch werde ich für eine gute und richtige Illumination Sorge tragen, so wie ich es mir überhaupt angelegen seyn lassen werde, dem Ganzen eine solche Brauchbarkeit zu geben, die man mit Recht von einem dergleichen Werke fordern kann.

Um aber meine Versprechung ganz erfüllen zu können, sehe ich mich genöthiget, den Verlag selbst zu übernehmen, und, um mich einigermafsen zu sichern, den Weg der Pränumeration einzuschlagen. Alle Viertel-Jahre soll ein Heft, und zwar zu Michaelis das erste erscheinen, worauf bis in die Mitte des Augusts entweder bey mir selbst, oder bey meinen respectiven Gönnern und achtungswertheften Freunden pränumerirt werden kann.

Der Pränumerationspreis ist für jedes Heft 1 Thlr., und wer 10 Exemplare nimmt, erhält das 11te frey, und bey wenigeren einen verhältnifsmäfsigen Rabatt.

Briefe und Geld bitte postfrey einzusenden.

F. G. Hayne, in Schönebeck bey Magdeburg.

Endesgenannter macht den Freunden der Botanik, theils Pränumeranten, theils andern Interessenten hiermit bekannt, dafs dessen botanisches Handbuch bis zu den 23. Classen des Linnéischen Systems, Jubil. 1802. mit 29. Heften beendigt ist, wozu Jubil. 1803. das Hauptregister über das ganze Werk folgt, und dafs diejenigen, welche bereits verschiedene der erstern Hefte besitzen, die übrigen bis zu dem 29sten binnen dato und Jubil. 1803. für den Pränumerationspreis zu 1 Rthlr. 12 Gr. Sächs. von dem Verfasser selbst, oder durch ihre Herren Commissionärs für den ord. Preis zu 2 Rhlr. 6 Gr. gegen gleich baare Bezahlung abholen lassen können, weil nach gedachter Zeit kein einzelnes Heft mehr verabfolgt wird, indem das ganze Werk an eine Buchhandlung verkauft ist, welche alsdann die defecten Exemplare für obigen Preis, so wie die besondre Abhandlung über alle bekannte Riedgräser für 2 Ducaten netto und 3 Ducaten ordin. vorräthig haben, künftig aber bey gedachter Buchhandlung und vielleicht bald unter einer zweyten Auflage, entweder deutsch oder in einer lateinischen Uebersetzung zu bekommen seyn wird.

Leipziger Jubilate-Messe 1802.

Christian Schkuhr,
Universitäts-Mechanikus in Wittenberg.

Phytographiſche Blätter.

Mit dieſer Aufſchrift wird bey Unterzeichnetem eine periodiſche Schrift auf das Jahr 1802 erſcheinen, worin vorzüglich neue Entdeckungen in der Pflanzenwelt, Bekanntmachung neuer Unterſuchungen, und ſchärfere Beſtimmungen ſchon bekannter Pflanzen, überhaupt ſolche Abhandlungen, welche zur Erweiterung phytologiſcher und phytographiſcher Kenntniſſe beytragen können, mit Ausſchlieſsung eigentlicher Recenſionen von gedruckten Werken aufgenommen, und von einer beſondern durch den Herrn Profeſſor Hoffmann in Göttingen dazu vereinigten phytographiſchen Societät abgefaſst und mitgetheilt werden ſollen.

Göttingen, im Nov. 1801. Philipp Georg Schröder.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn E. Acharius. d. d. 24. März 1802.

Procul dubio *Lichenographiae* meae prodromum jam diu obtinuiſti. Nunc in eo occupatus ſum, ut perfectam magis, noviſſimisque detectis et obſervationibus dilatatam tradam opellam, novam ſcilicet diſpoſitionem et enumerationem methodicam omnium hucusque detectorum lichenum, quos ſecundum organa carpomorpha ad genera fixa, ſpecies certas et varietates redigere tentavi. Hac aeſtate prodibit libellus, jam jam fere ita paratus, ut typis exſcribi queat.

---

e. Getrocknete Pflanzenſammlungen, Holzkabinette.

Der Herzog von Braunſchweig hat das von Lor. Heiſter in Helmſtädt angefertigte Herbarium vivum, wovon die Vorrede zu dem Catalog der von dem Hofrath Cappel nachgelaſſenen und den 5ten Jan. 1801 verſteigerten Bücher eine Beſchreibung giebt, in der Auction erſtehen laſſen, und der Univerſitäts-Bibliothek zu Helmſtädt geſchenkt.

Sammlung von Hölzern.

Ich bin Willens eine Sammlung aller bey uns in Deutſchland wildwachſenden, nebſt einigen ausländiſchen, bey uns aber ebenfalls im Freyen fortkommenden Holzarten, auf Subſcription herauszugeben.

Da nicht jeder Forſtmann, Oekonom etc. ſowohl als auch derjenige, der ſich erſt einer dieſer Wiſſenſchaften widmen will, Gelegenheit hat, alle unſre Holzarten in Natur kennen zu lernen, und auch die beſte Abbildung doch nur immer Copie bleibt, ſo hoffe ich, da ich durch meine Sammlung Holz, Blüthe und Blätter in Natur liefere, mir durch dieſe Arbeit gewiſs Dank und Beyfall zu verdienen.

Der Plan, nach welchem meine Holzſammlung im Publikum erſcheinen ſoll, iſt folgender: Die Sammlung erſcheint heftweis; zehn verſchiedene Holzarten machen einen Heft, wozu man allemal einen ſaubern Papkaſten, in welchem ſich nachfolgende Stücke befinden, bekömmt:

1) ein

1) ein Stück Holz auf den Kern durchgeſpalten, mit der äuſsern Rinde.

2) ein Stück Aſt, ebenfalls mit Rinde.

3) die getrocknete Blüthe.

4) die getrockneten Blätter.

5) der Saame mit und ohne Saamenkapſel.

6) die Blüthe und Blätter, da ſolche öfters durchs Trocknen die natürliche Farbe verlieren, nach dem Leben gemalt.

7) eine kurze gedruckte Beſchreibung der Holzart und zwar: *a*) die lateiniſchen Namen nach Linné; *b*) die bekannteſten deutſchen Namen; *c*) die Beſchreibung des Stammes und der Wurzel; *d*) der Blüthezeit; *e*) der Reife des Saamens; *f*) die Fortpflanzungsart, und die beſte Zeit hierzu; *g*) die bekannteſten ſchädlichen Inſecten; *h*) der Nutzen der Holzart.

Der Nutzen dieſer Sammlung, da man mit eins Holzſammlung, Herbarium, gemalte Abbildung und Beſchreibung erhält, iſt zu augenſcheinlich, als daſs ich ſolchen noch beſonders anpreiſen ſollte, zumal da durch den wohlfeilen Preis von 2 Thlr., der Louisd'or zu 5 Thlr., jedermann in Stand geſezt wird, ſich ſolche anzuſchaffen.

Künftigen erſten May ſoll der erſte Heft erfolgen, nachher alle zwey Monate ein Heft. Die Subſcribenten werden jedem Hefte vorgedruckt; daher bitte ich, deren Namen und Karaktere deutlich geſchrieben, baldigſt an mich zu ſchicken.

Beſtellungen macht man in poſtfreyen Briefen bey mir, und in allen guten Buchhandlungen Deutſchlands.

Berka bey Weimar, im Febr. 1801.

Karl, Freyherr von Kospoth.

Bey Endesunterſchriebenem ſind nach kurz vorhergegangener Beſtellung jederzeit um beygeſezte Preiſe zu haben:

Pflanzen-Sammlungen oder Herbarien.

I. Unbeſtimmte:

Das iſt, von unbeſtimmt verlangten, (wo keine beſondere Arten vorgeſchrieben ſind,) getrockneten Pflanzen. 100 Arten koſten 1 Laubthaler. 400 Arten koſten 1 Ldr. 700 Arten koſten 2 Ldr. 900 Arten koſten 3 Ldr. 1050, 4 Ldr. 1200, 5 Ldr. u. ſ. w. bis zu 2000 Arten, die 10 Ldr. koſten.

II. Beſtimmte:

1) Ein ökonomiſches Herbarium, 700 Arten, koſtet 8 Laubthaler.

2) Ein Forſt-Herbarium, 350 Arten, 4 Lbthlr.

3) Ein offizinelles Herbarium, 350 Arten, 4 Lbthlr.

4) Eine Sammlung giftiger Gewächſe, 130 Arten, 2 Lbthlr.

5) Eine Sammlung Gräſer, 130 Arten, 2 Lbthlr.

6) Eine Sammlung der gemeinſten Mooſe und Flechten, 140 Arten, 2 Lbthlr.

7) Eine Sammlung zu den 10 Theilen der gemeinnützigen Spaziergänge, 4 Lbthlr.

8) Eine Sammlung von beſonders gewählten, einzeln vorgeſchriebnen Arten, ſie mögen nun mehr oder weniger ſelten ſeyn, für 100 Arten 3 Lbthlr.

Die Exemplare ſind zweckmäſsig abgenommen, eingelegt und getrocknet. Jedes liegt loſe in einem beſondern reinen Bogen Papier, nebſt einem dabey liegenden Zettel, worauf der lateiniſche Linneiſche Name, und bey den ökonomiſchen- und Forſtherbarien nebſt jenem zugleich der deutſche Name der Oekonomen und Förſter und bey den offizinellen Herbarien, auch der offizinelle Name, geſchrieben ſteht.

Wer jedes Exemplar auf einen halben Bogen feines Schreibpapier aufgeklebt wünſcht, zahlt jedesmal den 3ten Theil des obenangeſezten Preiſes mehr.

Wer Pracht-Herbarien verlangt, wo jedesmal die ſchönſten und ausgeſuchteſten Exemplare auf feines holländiſches Propatria-Papier mit ächtvergoldetem Schnitt auf die netteſte und gefälligſte Art aufgeklebt ſind, zahlt fur jedes 100 1 Ldr.

Wenn die Sammlung über 1000 Arten verlangt wird, ſo werden von den über 1000 Arten ſich belaufenden für jedes Hundert darüber ½ Ldr. bezahlt.

Diejenigen Liebhaber, deren Umſtände und Verhältniſſe ich nicht genau kenne, muſs ich bitten, daſs ſie mir auf das, was ſie verlangen, pränumeriren. Die Fracht bezahlen die Käufer, doch werde ich ſo viel möglich auf das beſte und genauſte deſswegen beſorgt ſeyn. Briefe, die dieſerwegen an mich geſchrieben werden, erbitte ich mir frankirt.

Geupelſtadt bey Salzungen, im Sachſen-Meiningiſchen Amte Altenſtein, 1802.

Georg Chriſtoph Heim.
Adjunktus und Pfarrer, (mehrerer gelehrten Geſellſchaften Mitglied.)

Hr. D. Ch. Steven, Seidenbau-Inſpector bey der ruſſiſchen Linie am Caukaſus, hat der naturforſchenden Geſellſchaft zu Iena eine Menge daliger Pflanzen überſendet, wovon mehrere in Deutſchland ganz unbekannt ſind. Die Namen derſelben ſind, einige von ihm ſelbſt herrührende ausgenommen, theils aus des Herrn Marſchall's von Bieberſtein Gemälde der am Caſpiſchen Meere gelegenen Provinzen, theils aus deſſen handſchriftlicher *Flora Caucaſica.*

Bey G. E. F. Schulze iſt erſchienen: Futterkräuter und Futtergräſer für Oekonomen, 2s Heft. fol. 1 Thlr. 4 Gr.

Es ſind in dieſem Hefte folgende Gräſer enthalten:

Wieſenfuchsſchwanz (ALOPECURUS *pratenſis.* L.), Engliſches Reygras (LOLIUM *perenne* L.), Franzöſiſches Reygras (AVENA *elatior* L.), Acker-Trespe (BROMUS *arvenſis* L.), Quecken-Trespe (BROMUS *inermis* L.), Goldhafer (AVENA *flaveſcens*

flaveſcens L.), Rohrartiges Glanzgras (PHALARIS *arundinacea* L.), Knaulgras (DACTYLIS *glomerata* L.), Schaafſchwingel (FESTUCA *ovina* L.), Zwiebelgras (POA *bulboſa* L.).

Da ich bey meinem jetzigen Aufenthalt in Zelle, unmittelbar die gütige Anleitung des Hrn. Leibmedicus Thaer, bey der Bearbeitung jenes Heftes nutzen konnte, ſo wird dieſes 2te Heft um ſo zweckmäſsiger, in Hinſicht der Benutzung in der Oekonomie für den Leſer werden.

J. A. Saatkamp.

Nachricht für Freunde der Botanik.

In der Vorrede der wetterauiſchen Flora machten wir uns anheiſchig zur Erleichterung des botaniſchen Studiums, Liebhabern gegen eine billige Entſchädigung getrocknete Pflanzen der hieſigen Gegend zu überlaſſen. Zu dieſem unſern Unternehmen fanden ſich mehrere Liebhaber als wir erwarteten und wir lieferten ſchon nach und nach 2 — 5 Centurien, je nachdem die Subſcribenten ſich gemeldet haben, für welche Arbeit wir die Zufriedenheit der Käufer einärndeten. Wir werden mit der Ausgabe dieſer trockenen Pflanzenſammlung ununterbrochen fortfahren, und machen dieſes zu dem Ende, im Fall ſich noch einige Liebhaber zur Subſcription entſchlieſsen möchten, hierdurch bekannt. Jährlich erſcheint eine, auch zwey Centurien, bis wir alle in der Wetterau ſowohl wildwachſenden als auch der Oekonomie wegen angebaueten Pflanzen geliefert haben. Eine jede Pflanze liegt frey in einem beſondern Bogen weiſsem Papier und iſt nach der Wetterauer Flora numeriret und benahmet. Auch nehmen wir auf eine Sammlung offizineller Pflanzen oder Gräſer, welchen wir ausländiſche beyfügen können, Beſtellungan an, deren jede Centurie mit 8 fl. 15 kr. bezahlet wird.

Für jede Centurie wird 5 fl. 30. kr. bezahlt, welchen Betrag wir uns längſtens vier Wochen nach Empfang der Pflanzen, poſtfrei erbitten.

Im Juni 1802.

G. Gärtner in Hanau. MDr. Meyer in Offenbach.
MDr. Scherbius in Frkft. a. M.

Herbarien von Sexualpflanzen und Kryptogamen.

Da ich ſeit 1796 das ſächſ. Obererzgebirge in botaniſcher Hinſicht unterſuche, auch fremde Gewächſe im Garten baue, ſo habe ich einen beträchtlichen Vorrath von Sexualpflanzen und Kryptogamen übrig. Ich will daher Freunden der Gewächskunde richtig beſtimmte, vollſtändige und gutgetrocknete Exemplare um folgende, ſehr billige Preiſe zum Verkauf ablaſſen: 100 Arten Sexualiſten um 1 Thlr. 8 Gr.; 100 Kryptogamen um 1 Thlr. 20 Gr. Wer ſich aber nach dem, bey mir zu bekommenden, Cataloge die Gewächſe ſelbſt auswählt, der bezahlt für ein jedes Hundert Sexualiſten 1 Thlr. 20 Gr., und für jedes Hundert Kryptogamen 2 Thlr. 8 Gr. Unter den Kryptogamen ſind vorzüglich Farrenkräuter, Laubmooſe, Flechten, Jungermannien und einige kleine Schwämme. Die Bezahlung geſchieht in Conventionsmünze ſogleich bey der Beſtellung baar. Doch kann ich mich mit dem Verkaufe nicht länger als bis zu Ende des Februars 1803 abgeben. Briefe und Gelder erwarte ich poſtfrey. Buckau bey Schneeberg, d. 6. Aug. 1802.

Bock, Privatlehrer daſelbſt.

Samm-

Sammlung getrockneter Blätter.

Da bey der Charakteriſtik der Pflanzen ſehr viel auf richtige Vorſtellungen von den ſyſtematiſchen Benennungen der Blätter ankommt, und von dieſer Seite dem angehenden Botaniker ſich die gröſsten Schwierigkeiten entgegenſtellen; ſo will ich, um eine anſchauende Kenntniſs davon zu befördern, künftiges Jahr eine Sammlung von getrockneten Blättern mit der vollſtändigen lateiniſchen Benennung derſelben und den Namen der Pflanzen, von denen ſie genommen ſind, den Liebhabern dieſes Studiums mittheilen. Auf hundert Blätter kann man bis zu Johannis 1803 bey mir ſubſcribiren oder pränumeriren. Der Preis iſt ein vollwichtiger Duc. oder 3 Thlr. Curr. Dafür liefre ich die Sammlung zu Mich. 1803 ab. Die Blätter ſelbſt werden theils von inländiſchen, theils von ausländiſchen Gewächſen gewählt werden, und zwar ſo, daſs alle Benennungen derſelben, welche das Syſtem gebraucht, dadurch erläutert werden.

Strehla in Sachſen, im Dec. 1802.

M. Berger.

---

f. Nekrolog.

Den 21. Nov. 1801. ſtarb zu Gotha der durch ſeine Pflanzenſkelette und Beſchreibung der Giftpflanzen berühmte D. und Stadtphyſikus J. Andr. Bieber im 69ſten Jahr ſeines Alters.

In der Nacht vom 10ten bis 11ten Nov. 1801. ſtarb in Potsdam der königl. Preuſ. Hofgärtner Friedrich Zacharias Salzmann in ſeinem 71ſten Lebensjahre. Seine Verdienſte um die Gartenkunſt ſind bedeutend, wie er denn ſeine Kenntniſſe darin, durch die von ihm herausgegebene Pomologie und andre Schriften mehr, bewährt hat. Von ihm iſt auch ein ſchöner und richtiger Plan des Gartens von Sansſouci aufgenommen und gezeichnet worden, den er nachher in Kupfer ſtechen lieſs. S. Julien in Paris hat ihn nachgeſtochen, ohne den eigentlichen Verfaſſer zu nennen. Ehe S. vor 35. Jahren in Preuſ. Dienſte als Hofgärtner zu Sansſouci vor Potsdam trat, war er längere Zeit in Italien, wo er u. a. einige Jahre im Königreich Neapel in Caſerta und in Scalea am Veſuv als Gärtner diente. Er bereiſete auch Frankreich, England und Holland, und kannte die italieniſche, engliſche und franzöſiſche Sprache. Seine Kenntniſs des Engliſchen bewies er unter andern durch ſeine Ueberſetzungen aus dieſer Sprache, die er der märkiſchen Societät zu Potsdam, von der er ein Mitglied war, vorlas. Die Annalen derſelben enthalten von ihm einige belehrende Abhandlungen; wohin auch der Aufſatz über die Verbeſſerung der Weinberge gehört, (Annal. B. 3. H. 2. S. 77.) in welchem er einer beſondern Art angelegter Weinſpaliere erwähnt, die er auf der Inſel Chiozza bey Venedig angetroffen hatte. — Als er nach Deutſchland zurückkehrte, war er eine Zeitlang Commiſſarius bey der Armee im ſiebenjährigen Kriege, und lebte auch einmal als Gaſtwirth in Pyrmont.

Fucus verticillatus

A

B

Tab. II

Sprengelia incarnata.

Westringia rosmariniformis.

A

Boronia pinnata.

B

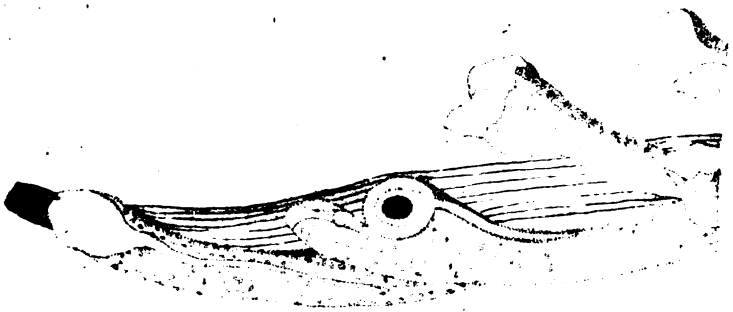
Boronia serrulata.

C

Boronia parviflora.

D

Boronia polygalifolia.



Agaricus telin – olens.

Archiv

für die

Botanik.

Herausgegeben

von

D. Johann Jacob Römer.

Dritten Bandes drittes Stück.

Mit vier Kupfertafeln.

Leipzig,
in der Schäferischen Buchhandlung,
1805.

Inhalt.

Abhandlungen.

I. Franciſci Xaverii Wulfen Plantarum rariorum Deſcriptiones. Tab. I. II. - Seite 311

II. Celastri plures ſpecies in Africae promontorio maxime auſtrali collectae, deſcriptaeque a C. P. Thunberg. Tab. III. - - - - - - 427

III. Diſſertatio de vaſis plantarum nec non de differentia ſtructurae Monocotyledonearum et Dicotyledonearum, auct. H. F. Link. Tab. IV. - - 435

IV. Similitudines quaedam, inter regnum animale et vegetabile de generatione intercedentes, auctore D. Jo. Jac. Bernhardi. - - - - 447

V. Viola *concolor*, nova ſpecies, deſcripta a Thom. Furly Forſter. - - 453

VI. Callicocca *Ipecacuanha* deſcripta a Fel. Avellar Brotero. - - 455

Kurze Nachrichten.

1. Leop. Trattinick's Wachspräparate von Pilzen und Theſaurus botanicus. - 457

2. Mart. Vahl. - - - - - - - - - - - - 459

3. Deſſen botaniſche Verlaſſenſchaft. - - - - - - 460

4. Auf welcher Höhe hört die Vegetation auf. - - - - - 460

5. Lamaroux über den Fucus polymorphus. - - - - - 461

6. Mikan

6. Mikan setzt seine Abbildungen seltener böhmischer Pflanzen fort. Seite 461
7. D. Westring kündigt Schwedens vorzüglichste Färbeflechten an. - - 462
8. Wendland kündigt eine Sammlung ausländischer und einheimischer Pflanzen an. - - - - - - - 462
9. Sibthorpe's Flora graeca. - - - - - - 463
10. Ludwigs in Meffersdorf Laubmoose. - - - - - 463
11. Flora universalis. Fol. Dresd. b. Pinther. - - - - - 464
12. Mertens Icones algarum aquaticarum. - - - - - 464

I. Fran-

I.

Francisci Xaverii Wulfen,

Acad. Caes. Nat. Cur. nec non Socc. Reg. Berol. Reg. Holm. Jenens. Götting. Ratisb. etc. Sodal.

Plantarum rariorum descriptiones.

1. OLEA *europaea.*

Olea foliis lanceolatis, racemisque axillaribus, oppositis.

Olea europaea foliis lanceolatis. *Linn.* Sp. pl. p. 11. N. 1. *Gerard.* Gallopr. p. 322. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 121. N. 449. *Villars.* Delph. II. p. 5. N. 5. *Host.* Synops. p. 3. N. 1.

Olea. *Dodon.* Pempt. p. 821. *Clus.* hist. p. 26.

Goritiae in Monte S. Catharinae, ac in Vineis ubique, perinde ac Tergesti, et in toto Littorali.

Arbor octo novemque pedum, brachii hominis crassitudine, semper virens. Folia opposita firma laurina lanceolata, breviter petiolata glabra, supra obscure viridia subtus albida, rachi dorsali exstante percursa, integerrima, oris marginum revolutis. Racemi florum axillares, oppositi, erecti, foliis breviores. Flores breviter pedunculati, albi. Calyx exiguus, hemisphaerico-tubulosus, breviter quadrifidus, aut crenulatus, corollae concolor, caducus. Corolla alba, rotata verius, quam infundibuliformis, tubulo annulari brevi, limbo plano quadripartito, laciniis ovatis. Stamina duo brevia alba, antheris flavis, crassiusculae didegmis breviora. Germen subrotundum stylo brevi, stigmate crassiusculo bifido. Drupa oblongo-ovata uniloculari monosperma; Nux dura oblongo-ovata rugosa.

Observ. Cl. Host Nucem subbilocularem dicit.

Rami principales fusco-nigricantes, digiti auricularis crassitudine, teretes, obtuse striato-subanguloſi, glabri, obsiti undique copiose verruculis exiguis, quae microscopio inspectae orbiculi sunt pulvisculo ceraceo-flavido farcti, ut sphaeriae suspicer speciem. Ramuli novelli graciles teretes, albido-incani, per intervalla oppositi aut ternati. Lignum durum album.

2. VERONICA *Bellardi.*

Veronica floribus ex alis foliorum ſolitariis, breviter pedicellatis, foliis linearibus, cauleque ſimplice erecto ſtricto, ab ima baſi ad apicem florifero, et capſulis hirſutis.

Veronica Bellardi hirſuta, caule erecto ſimplice toto florigero, foliis linearibus fructu ſubſeſſili brevioribus. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 77. N. 282. Tab. 85. Fig. 1.

Ad agrorum alpeſtrium margines arenoſos, et muratas ſuprà ſepes, via, qua ex Dellach ad Heiligenblut adſcenditur, in vicinia et e regione des Jungfern Sprungs.

Radix annua gracillima, fili ad inſtar, paucis, et ipſis capillaceis vage obſita fibrillis. Caulis acicqlae craſſitudine, a duobus ad quinque altus pollices, erectus, ſtrictus, ſimplex, (rarius unico, aut duobus brevioribus et ipſis ſtrictis, ima e baſi enatis ramis) teres, viridis, hirſutus. Folia duo duntaxat, ima in caulis baſi, eaque oppoſita, ſeſſilia, anguſte linearia, obtuſa, integra, hirſuta. Flores ab ima caulis baſi, ad usque apicem, ex alternis bracteolarum axillis ſolitarii, breviter pedicellati. Bracteolae obtuſe lineares, integrae, vix, niſi microſcopice, ſubcrenulatae, hirſutae, pedicellis longiores, calyces ſubaequantes. Pedicelli hirſuti bracteolis, calyceque breviores. Calyx quadripartitus; laciniis lineari-lanceolatis, hirſutis; binis interioribus parumper brevioribus. Corolla generis, calyce minor, caerulea; ſegmentis limbi ovato-acutis, quarto minore. Stamina duo, ſtylus, ſtigma ut in congeneribus. Capſula obcordata, dorſo, magisque margine hirſuta, calyce equidem brevior, eo tamen latior, margine compreſſo utrinque prominente, bilocularis, quadrivalvis etc.

3. SALVIA *Sclarea.*

Salvia foliis oppoſitis, petiolatis, cordatis, ſerratis, rugoſis, villoſis; bracteis cordato-acuminatis, concavis, calyces excedentibus; calycum dentibus ariſtatis.

Salvia Sclarea foliis rugoſis cordatis, oblongis villoſis, ſerratis; bracteis floralibus calyce longioribus, concavis, acuminatis. *Linn.* Sp. pl. p. 38. N. 27. *Gerard.* Fl. Gallopr. p. 259. N. 6. *Villars.* Delph. II. p. 405. N. 8. *Hoſt.* ſynopſ. p. 18. N. 7.

Horminum ſylveſtre primum. *Cluſ.* hiſt. XXVIII.

Orvalla *Dodon.* Pempt. p. 293.

Galli-

Gallitrichum Sativum. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 309.
Sclarea. *Tabern.* hiſt. p. 764.
In Littorali diſtrictus Fluminenſis; frequens in Inſula Cherſo, Oſero etc.

Plantae biennis radix digitum fere auricularem craſſa, ſubbrachiata, tereti-ſubfuſiformis, fibris ſepta, ſubligneſcens. Caulis erectus, cubitalis et altior, firmus, tetragonus, virens, molliter incano-villoſus, ex axillis oppoſitis, oppoſito-ramoſus. Folia omnia longiuſcule et craſſe petiolata, petiolis ſemiteretibus incano-villoſis: caulina oppoſita, latiuſcule oblongo-cordata, obtuſa; radicalia potius oblongo-ovalia; omnia per oras crenata, aut obtuſe ſerrata, obſcure absque nitore viridia, incano-villoſa; ſupra convexiuſcula, rugoſa, cum tempore etiam ex rugis velut bullata; ſubtus pallidiora, nervoſa, et e venulis reticulata. Caulis ramique in ſpicam interrupte verticillatam, rectam abeunt. Verticilli communiter ſexflori (floribus utrinque tribus, demptis ſummis, utrinque unifloribus) ſuccolantur bracteis binis oppoſitis foliaceis, latiuſculis, ſeſſilibus, amplexicaulibus, cordato-acuminatis, calyces tantillum excedentibus, incano-villoſis, viridibus, apicem verſus pallide purpuraſcentibus, primum concavis et erectis, ſerius reflexis. Calyx brevi, et villoſo nixus pedunculo, tubuloſo-turbinatus, bilabiatus, ſtriis elevatis exaratus, viridis, incano-villoſus; labiis divaricatis; ſuperiora planiuſculo, trinervato, retrorſum ſubreclini, apice retuſe trifido, triariſtato; inferiore compreſſo, ſemibifido, biariſtato. Corolla magna, bilabiata, ringens; tubulo brevi, ſub fauce gutturoſo; fauce ipſa ſubcompreſſa; labiis albis, ſed in dilutam caeruleitatem (praeprimis ſuperiore) emorientibus, extus pubeſcentibus. Labio ſuperiore ſeculae inſtar antrorſum falcato, compreſſo, carinato, obtuſo, apice inciſo, inferiore trilobo, lobulis lateralibus anguſtis, brevioribus, antrorſum obliquis, intermedio ampliuſculo, concavo-ſuborbiculari, emarginato, porrecto. Stamina tantum duo directione galeae, eadem breviora, apice exſerta, una cum antheris oblongis flavis, ſupra baſin denticulo deflexo ſterili appendiculata. Stylus directione galeae, eadem longior, albus, ſtigmate caeruleſcente breviter, acute, et inaequaliter bifido, ſemina quatuor nuda, nigra. Odor gravis. Rigeſcentibus per aetatem villis, et fuſceſcentibus, planta fit tactui ſcabriuſcula.

Obſ. Non vane ſuſpicor, hanc Salviam eamdem eſſe, quam Scopoli nomine Salviae haematodis recenſet.

4. Iris *ſqualens.*
Iris petalis externis reflexis, medio replicatis, barbatis; internis erecto-conniventibus emarginatis, canaliculato-ſubpedunculatis; foliis enſiformi-falcatis, caule multifloro brevioribus; germine obtuſe hexagono-ſexſulcato.

Iris ſqualens corollis barbatis, caule foliis altiore multifloro; petalis deflexis replicatis, erectis emarginatis. *Linn.* Sp. pl. p. 56. N. 5.

Ad marginem foſſae prope Pagum Fori Julii Redepuglia. Detexit Rev. Berini.

Radix perennis, de more horizontalis, repens, teres, articulata, fibras demittens. Caulis plus quam cubitalis, erectus, teres, glaber, viridis, folioſus, laxe alternatim triflorus, foliis altior. Folia radicalia multa, pauciora per caulem, eaque laxe alterna, eundem vaginantia; omnia enſiformi-falcata, firma, ſtriata, glabra, viridia. Pedunculi longi, e vagina foliorum caulinorum, aphylli, monoflori. Spatha, calycis loco, ſingulis floribus ſubjecta diphylla oblongo-ovata, obtuſa, ventricoſa, ſcarioſa. Flores intra ſpatham pedunculati, magni, tamen quam in Germanica paullo minores, ſtructura caeterum ut in Germanica. Petala tria exteriora latiuſcule obovata, integra, in petiolum velut canaliculatum decurrentia, ſqualide purpureo-caeruleſcentia inferiora verſus flaveſcentia, reflexa, lateraliter ſurſum replicata, ſuperne longitudinaliter villis confertis flavis albidisque barbata, et venis obliquis ramoſis purpuraſcentibus latera verſus picta. Interiora tria paullo anguſtiora et ipſa oblongo-obovata, erecta, emarginata, arcuatim conniventia, ſqualide flaveſcentia, nuda, ſeu imberbia, ſtigmata petaliformia ut in congeneribus ſed ſqualide flaventia, apice profunde fiſſa, lobis acuminato-triangulis, ſubſerrulatis, divergentibus. Reliqua cum proportione, ut in Germanica.

5. Scabiosa *leucantha.*

Scabioſa corollis quadrifidis aequalibus; capitulis globoſis; Squamis calycinis ſcarioſis, ovatis; foliis pinnatifidis, rigidis, pinnis lineari-lanceolatis, ſubſerratis.

Scabioſa leucantha corollulis quadrifidis aequalibus, ſquamis calycinis ovatis obtuſis, foliis pinnatifidis. *Linn.* Sp. pl. p. 142. N. 4. *Gerard.* Gallopr. p. 219. N. 2. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 95. N. 137. *Villars.* Delph. II. p. 290. N. 2. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 138. N. 505. *Hoſt.* Synopſ. p. 68. N. 1.

Scabioſa glabra, foliis rigidis viridibus. *Jo. Bauh.* hiſt. III. P. I. p. 8.

Scabioſa montana calidarum regionum. *Lobel,* Obſerv. p. 291. figuratenus.

Scabioſa alba belgicorum hortorum. *Cluſ.* hiſt. p. 111. figuratenus.

Scabioſa Trenta. *Hacquet.* Pl. alp. p. 13. Tab. 4. Fig. 1.

In aſperis Japodum montibus, vulgo Karſch, inde à Duino usque Segniam; praeprimis qua ex Schneeberg Croatico per Grobnek ad ſinum Flanaticum deſcenditur.

Radix

Radix perennis, fusiformis, lenta, subligneſcens, fibris vage ſepta, arcte rupes intra depacta, caulem unum, pluresve, ſimpliciſſimum unico cum capitulo, aut communiter ſuperiora verſus, per unam pluresve dichotomias ramoſum effert pedalem ad usque ſesquicubitalem, anſerinae vixdum pennae craſſitudine, erectum, firmum, rigidum, ſiccum, flecti difficilem, teretem, ſtriatum, glabrum, dilute virentem. Folia radicalia, et caulina (quae omnia ſemper oppoſite connata) infima pinnatifida, pinnis per communem axem anguſte decurrentibus, de ſe lanceolatis, planis, dentato-ſerratis, glabris, firmis, rigidis, exterioribus ſenſim latitudine, et longitudine creſcentibus, impare reliquis majore, ut pinnatifido-lyrata etiam dicas. Quae contra folia ſuperiorem ex adverſo occupant caulem ſub ejusdem in dichotomias diviſionibus, et ipſa quidem pinnatifida, pinnis tamen anguſte linearibus, rariter quandoque denticulatis, plerumque integerrimis. Rami ſeu capitulorum pedunculi elongati, nudi, rigidi, erecto-patuli. Capitula terminalia, ſolitaria, globoſa, alba, rubro-variegata, nulli foliorum involuero inſiſtentia. Calyx capituli cujusque communis, quatuor, quinqueve conſtat ſquamulis perparvis, ovatis, viridibus, albo-marginatis. Reliquum omne quodvis capitulum (aut ſi ita velis, receptaculum) ſquamis verius, quam paleis conſtat oblongo-obovatis, per plures ſeries imbricatas in ſphaeram conniventibus, membranaceo-ſcarioſis, duris, rigidis, concavo-convexis, albis, pube decumbente albo-ſericea, et microſcopica obſitis, apice, perque oras ſerius, rubentibus, ſingulis germina ſingula, floremque, calycis ad inſtar, vallantibus. Non igitur villoſum (ut Scopoli habet) ſed neque paleaceum proprie, eſt receptaculum; optime ſcarioſo-ſquamoſum dixeris. Germen (ſerius ſemen) inferum, ſeſſile, tetragono-turbinatum, fuſcum, albo-villoſum; coronatum duplice proprio calyce: inferiore membranaceo, in lacinulas triangulas multipartito; ſuperiore ſimulque interiore, et ipſo brevi, multiſetuloſo, ſtellatim erecto-patulo. Corolla nivea ſemper (nec ut Lobelius in Advers. purpurea) tubuloſo-ſubinfundibuliformis, extus microſcopice pubeſcens, limbo quadripartito, ſegmentis oblongo-ovatis, extimo tantillo majore. Stamina quatuor alba, multo corollis longiora, erecto-patula. Antherae oblongae, dilute flavae. Stylus ſtaminum longitudine albus. Stigma obtuſum. Odor nullus.

Obſerv. Lobelii, Cluſiique figurae, utpote eaedem cum Bauhiniana, huc pertinent; non item eorundem deſcriptiones. Ipſe Tyrnaviae fui; neque ibidem Scabioſam noſtram uſpiam vidi. Quae ibidem creſcit Scabioſa flore albo, annua, ut vult Cluſius, planta eſt, et ut Horvatovskius cum Lumnizero obſervavere, eadem, cum Scabioſa tartarica Linnaei, planta.

6. Scabiosa *auſtralis.*

Scabioſa corollis quadrifidis ſubaequalibus, calyce longioribus; capitulis florentibus ſphaeroideis, fructiferis oblongo-ovatis; foliis lanceolatis integerrimis.

In paludoſis Monfalconii ad latera rivuli cujusdam decurrentis.

Radix annua? fuſiformis, fibris ſepta. Caulis pedalis, cubitalisve, erectus, pennae columbinae craſſitudine, teres, ſubtiliter ſtriatus, viridis, pubeſcens, dum inferne glabreſcat, in unam alteramve diviſus dichotomiam. Folia acute lanceolata, firmula, integerrima, inferne attenuata, ac velut in petiolum decurrentia, ima petiolata etiam; caulina oppoſita, baſi connata; omnia e viridi glauceſcentia, glabra, et per marginum oras retroductu aſperula. Capitula in caule dichotomiarumque brachiis terminalia, ſolitaria, magnitudine vixdum eorum ſucciſae, ſub antheſi ſphaeroidea, in fructu oblongo-ovata. Calyx communis floribus brevior, patens, compoſitus ex foliolis, in tribus ordinibus, usque decem, duodecimve, ovato-lanceolatis, integris, viridibus, pubeſcentibus. Receptaculum ovatum obſitum paleis lineari acuminatis, intermixtisque germinibus ovatis, ſtriatis, nudis, ſeſſilibus, coronatis duplice proprio calyce; inferiore membranaceo, albido, vix trientem lineae alto; interiore in ſetulas aliquot partito. Corollae flavae; tubuloſo-quadrifidae, ſubaequales, ſegmento exteriore paullo majore, ſtamina quatuor, alba, corollis longiora. Antherae flavae. Styſus albus ſtaminum longitudine. Stigma obtuſum, ſemina oblongo-ovata, ſulcis pluribus exarata.

7. Scabiosa *longifolia.*

Scabioſa corollis quadrifidis, radiantibus; foliis elongato-lanceolatis, firmis, integerrimis, imis in petiolum decurrentibus; ſummis connato-ſeſſilibus.

Scabioſa longifolia corollulis quadrifidis radiantibus; foliis oblongis lanceolatis integerrimis, caule inferne glabro, ſuperne piloſo. *Wallenſtein* et *Kitaibel.* Pl. rar. Hung. Decas. I. p. 4. Tab. 5.

Copioſa in adſcenſu graminoſo rupeſtri, qua ex Prax ſupra Niederndorf, verſus alpem Dürrenſtein adſcenditur. Etiam in Monte Cren prope Cividale.

Quum primum plantam hanc Anno 1790. menſe Julio in dicto reperi adſcenſu, fruſtra meos inter auctores quaeſitam, pro nova habui ſpecie: forte plane fortuna accidit, ut nuperrime primam rariorum Hungariae plantarum decadem uſpiam conſpicerem, in qua ad vivum expreſſam vidi plantam hanc meam ſub longifoliae nomine. Radix illi perennis, oblique horizontalis, fuſi-

formis,

formis, fibras recta demittens, fuſca, intus alba. Caulis (etiam plures) plus minus cubitalis, rectus, teres, fiſtuloſus, firmus, rarius ſimpliciſſimus, plerumque per unam, duasve dichotomias, diviſus, viridis, inferne primum microſcopice hiſpidulus, ſerius glabreſcens; ſupra diviſiones, in elongatis dichotomiarum pedunculis molliter villoſulus. Folia elongato-lanceolata, firma, integerrima, viridia, et e virore ſubglauceſcentia, rachi ſubtus robuſta carinata, utrinque glabra, interdum ad usque ſpithamam longa; radicalia, et infima caulis (quae ſemper oppoſita) in petiolum decurrentia; reliqua ſeſſilia, ſubconnato-amplexicaulia; ſummis, et in pedunculis capitulorum brevibus, plus minus molliter piloſis. Capitula florum magna, terminalia, hemiſphaerica. Calyx eorundem communis e tribus foliorum ovato-lanceolatorum, corollas aequantium alternis ſeriebus compoſitus; foliolis planis viridibus, cano-piloſis. Receptaculum villis rectis hirtum. Germina infera ſubtetragono-turbinata, villoſa, calycibus propriis coronata; inferiore breviſſimo membranaceo erecto-patente fuſceſcente; ſuperiore multiſetuloſo. Corollae rubrae; diſci tubuloſo-infundibuliformes, inaequaliter quadrifidae; peripheriales majores, tubuloſo-ſubbilabiatae, ſegmento interiore breviore ſimplice; exteriore tripartito lacinula media reliquis majore; omnes extus pubeſcentes. Stamina quatuor alba aequalia corollis longiora. Antherae luteolae. Stylus albus. Stigma capitato-emarginatum. Semen ſubtetragono-turbinatum villoſum. Odor nullus.

8. Scabiosa *maritima.*

Scabioſa corollis quinquefidis radiantibus, calyce brevioribus; foliis laxe et anguſte pinnatis; pinnis foliisque ſummis linearibus integerrimis.

Scabioſa maritima corollulis quinquefidis radiantibus, calyce brevioribus, foliis pinnatis, ſummis linearibus integerrimis. *Linn.* Sp. pl. p. 144. N. 13. *Villars.* Delph. II. p. 295. N. 9. *Gouan.* Fl. Monſp. p. 72. N. 4.

Scabioſa maritima parva. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 7.

Frequens in Littorali prope Monfalcone, et Sagrado, tum et prope Venzone, Gemona, et Oſpidaleto.

Radix perennans, fuſiformis, ſemiligneſcens, fibris ſepta, ex qua unus aut plures cubitales aſſurgunt caules, divaricato-ramoſi, teretes, lineam ſemialteram craſſi, rigidi, atro-purpuraſcentes, villis cito caducis ſparſim obſiti, tum glabreſcentes. Folia oppoſita; radicalia et caulina, demptis ſummis ſimpliciſſimis, laxe, et anguſte linearibus, et integerrimis. Rami oppoſiti, divaricati, et ipſi folioſi. Capitula terminalia, ſimplicia, longe pedunculata,

ſub

ſub antheſi hemiſphaerica, in fructu ſphaeroidica. Calyx communis perſiſtens, polyphyllus, foliolis lineari-acutis duabus in ſeriebus, usque octo, anguſtis, alternis interioribus brevioribus, omnibus viridibus, cano-pubeſcentibus, quam corollae, paulo longioribus, ſub antheſi patentiſſimis, in fructu reflexis. Receptaculum convexum paleis anguſtiſſime lineari-acutis albis, diſci longitudine obſitum. Germina infera, turbinata, cano-villoſa, ſeſſilia, inter receptaculi paleas, coronata duplice calyce proprio; exteriore pelviformi, ſcarioſo, membranaceo, albo, diaphano, multiſtriato, erecto-patulo, per oras acute multidenticulato; interiore in ſetas quinque, triplo longiores, atro-rubentes, divaricatim patentes, partito; utroque perſiſtente. Corollae caeleſtino-caeruleae, extus cano-pubeſcentes, tubuloſae, limbo centralium breviter et aequaliter quinquefido, peripherialium profundius et inaequaliter quinquepartito, et radiante; ſegmentis binis intimis brevibus, tribus exterioribus obovatis, intermedio maximo. Stamina quatuor alba filiformia, corollis longiora. Antherae oblongae, incumbentes flavae. Stylus ſtaminum longitudine, albus. Stigma obtuſum, ſemina germinibus analoga, cano-pubentia. Odor nullus.

Obſerv. Recte jam J. Bauhinus Adriaticam hanc Scabioſam, a Stellata hiſpanica Cluſii diverſam eſſe ſuſpicatus eſt.

9. Asperula *Taurina.*

Aſperula foliis quaternis late ovato-lanceolatis ſubhirſutis; caule tetragono; faſciculis florum terminalibus involucratis.

Aſperula Taurina foliis quaternis ovato-lanceolatis, floribus faſciculatis terminalibus. *Linn.* Sp. pl. p. 150. N. 3. *Villars.* Delph. II. p. 315. N. 3. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 11. N. 46.

Aſperula foliis ovato-lanceolatis quaternis, petiolis unifloris, erectis, foliis circumvallatis. *Haller.* hiſt. I. p. 320. N. 732.

Galium Taurinum foliis ovato-lanceolatis villoſis; floribus in ſummo caule, nec ex foliorum alis. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 101. N. 148.

Rubia laevis Taurinenſis. *Lobel.* Obſerv. p. 465. *Dalechamp.* hiſt. Lugd. p. 1330.

Rubia quadrifolia italica hirſuta. *Jo. Bauh.* hiſt. III. p. 717.

Cruciata alpina latifolia laevis. *Scheuchz.* It. alp. II. p. 132.

In Sylvis umbroſis Montis Sancti, et Montis Sanctae Catharinae Goritiae, ubi An. 1755. florentem inveni, item circa Monfalcone.

Radix

Radix perennans, teres, ſub terra repens, fibrillis per intervalla firmata, lenta, rubens. Caulis erectus, ſpithamalis, usque pedalis, tetragonus, tomentoſulus, dum calveſcat; ex ſuperioribus verticillorum alis alternatim ramoſus. Folia ad articulorum genicula verticillatim quaterna, ſeſſilia, late ovato-lanceolata, trinervia, viridia absque nitore, ſubtus pallida, aquoſaque villis mollibus albis utrinque, tum per margines nervosque, ſerius magnam partem cadivis, obſita. Rami ſive verius pedunculi ſimplices, ex alternis foliorum verticillis, foliis, non caule, altiores, erecti, aphylli. Flores usque viginti et amplius, in caulis ramorumque apice faſciculatim aggregati, ſtipate addenſati, erecti, ſubſtratis, involucri ad inſtar, foliolis quatuor erectis, reliquorum ſimilibus, anguſtioribus tamen, et bene hirſutis, faſciculo paulo brevioribus, ſuntque nivei, ſemipollicares (ſex lineas longi) graciles, monopetalo-infundibuliformes, germini parvo, nudo, ſubrotundo, didymo inſiſtentes. Corollae tubus elongatus; limbus quadripartitus, ſegmentis oblongis, obtuſis, erecto-patulis. Stamina quatuor tubi ſub fauce, alba; antheris violaceis, ſerius nigris, ſtylus longitudine ſtaminum, apice bifidus. Corollae centrales fertiles, exteriores in orbem ex ſtyli defectu maſculae, aut abortientes. Fructus rotundus, nudus, ex baccis binis coalitis.

10. Galium *trichophyllum*.

Galium foliis ſenis, brevibus, anguſtiſſime lineari-mucronatis; paniculis ex racemis oppoſitis dichotomis ſubtrifloris; fructu glabro corollis duplo majore.

Galium trichophyllum caulibus tetragonis erectis ramoſis, foliis octonis laevibus ſubulatis. *Allion.* Auctarium. p. 1. N. 18.

Galium megaloſpermum foliis ſenis ſemiteretibus, caulibus diffuſis, fructu majori. *Villars.* Delph. II. p. 323. N. 8. excluſo Allionii ſynonymo.

In collibus apricis duris prope San Daniele, et Monfalcon.

Radix perennis, pennae columbinae craſſitudine, ſub ſolo duro rupeſtri diſcurrens, arcte depacta, ligneſcens; caules effundit diffuſe ramoſos, e decubitu ſurrectos, palmares, pedales, ſesquipedalesve, tetragonos, laeves, baſi ſerius dureſcentes, exaridos, ſubligneſcentes. Rami oppoſiti, reſpective breves, unum ad tres pollices longi, communiter inaequales, altero minore. Folia ad genicula verticillatim ſena, reſpective brevia, quatuor, vix ſex, linearum, in ſtellam patentia, lineari-mucronulata, adeo tamen anguſta, ut, praeprimis per deſiccationem, ſubulata, ſetaceave credas, aut ut Villarſio viſum, ſemiteretia; ſuntque ſaturate viridia, glabra, fere et nitentia, ſupra convexa, (tanquam ſi carnoſula forent) ſubtus rachi elevata decurſa, et per

deſiccationem ora marginum revoluta, velut canaliculata. Abeunt caulis ramique, in brevem, aut oblongam, laxiuſculam, aut contractam paniculam, compoſitam ex racemulis oppoſitis, ſemel aut iterum breviter dichotomis; diviſionibus extimis bi-triflorisque, rarius quadrifloris; Floribus parvis, breviter et gracillime pedicellatis, albis. Corollae de more germini inſidentes, rotatae, quadripartitae, patentiſſimae, ſegmentis ovato-acutis. Reliqua generis. Fructus ſphaeroidico-didymus, glaber, primum ex albido in ochroleucum languens, ſerius nigreſcens, corollis duplo, triplove major.

Obſerv. Subdubitaverat, nec immerito, Villarſius ad Galium ſuum megaloſpermum citare Allionii Galium ejusdem nominis, utpote quibus fors nil niſi fructus magnitudo communis foret. Dubitationem hanc ſuo in Auctario ſuſtulit Allionius, afferens Villarſii megaloſpermum a ſuo megaloſpermo ſpecie differre. An vero et ad Galium trichophyllum Allionii pertineant Galia Villarſii tenue, et Juſſieui? ut ſubdubitans exiſtimat Allionius, equidem non decidam; credo tamen differre, cum Villarſius apud neutrum de fructus magnitudine meminerit.

11. Galium *tenuifolium.*

Galium-foliis ſenis rigidis anguſte lineari-mucronatis patulis; paniculis ex racemis oppoſitis dichotomis ſubtrifloris; corollis fructu glabro rugoſo majoribus.

Galium tenuifolium foliis ſenis rigidis diffuſe ramoſum, floribus albis e ſummo caule prodeuntibus. *Allion.* ſtirp. Niçae. p. 5. N. 2. Fl. Pedem. I. p. 6. N. 23.

Galium Corrudaefolium. *Villars.* Delph. II. p. 316. N. 4.

Galium foliis linearibus ſulcatis retrorſum ſcabris, pedicellis capillaribus. *Gerard.* Gallopr. p. 226. N. 2.

In apricis duris aſperis Majo et Junio frequens Goritiae in Monte S. Catharinae, tum prope Salcanum; etiam inter Mernam et Bertoibam circa domum Molitoris, in ſaxoſis ad littus Maris in Monfalcon. Denique prope San Daniel etc.

Ex radice perennante ſubligneſcente, caules pedales, cubitalesve, ſicci, rigiduli, inferne plerumque exaridi, et nudi, ſat graciles, tetragoni; glabri, per angulos retroductu ſcabri, diffuſe ramoſi, decumbentes, et ex decubitu aſſurgentes, virides, per aetatem e virore ſubincani. Rami caulibus ſimiles, alterni, oppoſitive, quo in caſu, altero alternatim, quam oppoſitus, longiore. Caulis, ramique panicula terminantur non admodum diffuſa, conſtante ex race-

racemulis oppoſitis (altero iterum plerumque, quam oppoſitus, minore) bis, aut in extremis ſimpliciter, dichotomis; dichotomiarum brachiolis trifloris. Calyx vix ullus. Germen inferum didymum. Corolla fructu major, alba, generis. Stamina quatuor alba. Antherae albae, cum tempore ſemper nigrae. Reliqua generis. Fructus didymus, glaber, rugoſulus. Folia ad articulorum genicula verticillatim ſex, anguſta, linearia, mucrone terminata, patentia, glabra, viridia, per oras exiguis ſerrulata ciliis, rigida, ſupra ſtria impreſſa exarata, ſubtus rachi exſtante carinata; ſerius ex deſiccatione, marginibus revolutis ita contracta, ut ſubulata credas, nec ſcabritiem marginalem detegas.

12. Galium *puſillum.*

Galium foliis ſuboctonis, lineari-mucronulatis, cauleque villulis albidis hiſpidis, corymbulis caulis ramorumque bis trifidis, trifloris; fructu glabro.

Galium puſillum foliis octonis hiſpidis linearibus acuminatis ſubimbricatis, pedunculis dichotomis. *Linn.* Sp. pl. p. 154. N. 11.

Galium foliis octonis linearibus hiſpidis, caulibus diffuſis breviſſimis. *Gerard.* Gallopr. p. 226. N. 4. dempto ſynonymo Tournefortii ad Gal. minutum fl. flavo, pertinente.

Galium ſcabrum. *Jacqu.* Fl. Auſtr. V. p. 10. Tab. 422. *Hoſt.* Syn. p. 72. N. 3.

Galium aſperum foliis ſeptenis, cauleque inferne pubeſcentibus, panicula ramis ſtrictis dichotomis. *Schreber.* Spicil. Lipſ. p. 3. N. 888.

Galium ſylveſtre foliis ſuboctonis lineari-lanceolatis ſubaſperis ariſtatis fructibus glabris. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 180. N. 6.

Galium ſylveſtre pubeſcens caule foliisque inferne pubeſcentibus. *Schrader.* Spicil. I. p. 13. Var. 3. demptis ſynonymis Halleri. Boccon. Haenke. Allionii.

Ad ſaxa umbroſa ſylvarum. Klagenfurti Junio prope Praedium Pichlern.

Radix gracilis, fibrillis ſepta, tamen perennans, ex pluribus per terram late diffuſis annotinis, jamque exaridis caulibus, novos quotannis ad ſpithamae plus minus altitudinem ſurrectos profert herbaceos caules, graciles, tetragonos, tumidiuſculis laxe interſtinctos geniculis, ab imo jam alias, alias ſuperiora duntaxat verſus ramuloſos, villulis ſemper albidis rigidulis undique hiſpidos, et ſcabros. Folia ad articulorum genicula verticillatim octo, quandoque non niſi ſeptem, in ramis ſena, ſub dichotomiis bina oppoſita; ſuntque

lineari-lanceolata, cis apicem non nihil latescentia, ipso apice in mucronulum rigidiusculum diaphanum exeunte, supra subtusque villulis albidis rigidiusculis hispida, et scabra; inferne rachi exstante, superne stria impressa exarata, marginibus ciliatis, serius revolutis. Caulis ramique apice corymbosa terminantur panicula, bis, terve trifida, divisionibus extimis trifloris. Flores parvi, albi, generis. Fructus globoso-didymus, glaber. Caulis summus, summaque folia aetate calvescunt.

Observ. Pollichii Galium sylvestre non recepi, cum expresse dicat, folia esse glabra nitentia.

13. Galium *purpureum.*

Galium foliis octonis angustissime lineari-mucronulatis, patulis, rigidis; racemulis caulis, ramorumque axillaribus, folio longioribus, pauciforis.

Galium purpureum foliis verticillatis, lineari-setaceis, pedunculis capillaribus, folio longioribus. *Linn.* Sp. pl. p. 156. N. 17. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 5. N. 19.

Galium caule erecto, ramosissimo, foliis linearibus peranguſtis; petiolis ramosis confertis. *Haller.* hist. I. p. 317. N. 721.

Galium nigropurpureum montanum tenuifolium. *Colum.* Ecphr. p. 298. *Seguier.* Veron. I. p. 190. N. 5.

Galium rubrum. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 103. N. 154. *Host.* Synopſ. p. 74. N. 9. excluso Clusii synonymo.

Galium flore rubro spregerianum. *Jo. Bauh.* hist. III. P. II. p. 721. figuratenus; nam descriptio est ex Clusio, Galii rubri Linnaei.

Percopiosum in Forojulio Goritiae, Monfalconii, Duini, San Daniele etc. In Carniolia Haidoviae. In Carinthia in adscensu aspero Arnoldsteinii etc.

Radix perennis, scriptorii crassitudine calami, lignescens, extus obscure rubens, fuscaque, intus flavescens, ex veterum caulium exaridorum reliquiis decumbentibus, annuum unum, alterumve pedalem plus minus attollit caulem, copiose et diffuse ramosum, gracilem illum, sed rigidum tetragonum, glabrum, retroductu tamen per angulos scabriusculum, ex obscuro virore serius obscure rubescentem; una cum ramis ex brevium articulorum geniculis, copiose verticillatim foliosum. Folia in caule octona, pauciora in ramis, omnia brevia, angustissime lineari-mucronata, rigida, obscure viridia, supra glabra, subtus rachi exstante carinata, per marginum oras, serius revolutas, exiguis exasperata

rata ciliis rigidulis, patula, dum ſerius reflectantur. Racemuli florum in caule, ramisque perquam copioſi, axillares, gracillimi, erecti, folio aliquantum longiores, apicem verſus ex bracteolis oppoſitis pauciflori, floribus ſcilicet binis, ternisve, breviter pedicellatis. Calyx vix ullus diſcernendus. Germen inferum nudum. Corolla rotata, ſaturate, ſimulque obſcure, velut e nigro, rubra; limbo quadripartito, patente, ſegmentis ovato-acuminatis, ſtamina de more quatuor, corollis breviora. Antherae flavo-aurantiacae. Stylus ſemibifidus. Stigmata obtuſa. Fructus generis e viridi rubeſcens, tandem nigreſcens, glaber. Floret provecta aeſtate.

14. Galium *ariſtatum.*

Galium foliis octonis, lanceolatis mucronatis, cauleque teretiuſculo-tetragono, laevibus; panicula ſupradecompoſita capillari; petalis ariſtulatis; fructu glabro.

Galium ariſtatum foliis octonis lanceolatis laevibus; panicula capillari, petalis ariſtatis, ſeminibus glabris. *Linn.* Syſt. Nat. Tom. II. p. 118. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 7. N. 28.

Galium laevigatum caule recto tereti, foliis octonis lanceolatis, panicula capillari. *Villars.* Delph. II. p. 327. N. 16.

Rubia laevis linifolia floribus albis. Barrel. hiſt. p. 12. N. 99. T. 356.

Rubia laevis linifolia Montis Virginis. Barrel. hiſt. p. 12. N. 99. T. 583.

Auf der Pecken am Creuzberg in ſylva, eo plane loco, ubi in rupe calcaria, romana Julii Caeſaris inſcriptio: Viam rotabilem fecit, cernitur, dum Pyroſtarum (Pûſterthaler) oppreſſurus ſeditionem, noricas per alpes exercitum duxit.

Radix perennis, calami vixdum craſſitudine, transverſa, ramoſa, fibrillis aucta, plures per intervalla effert caules bi-tripedales, vicinis ſubnixos fruticulis, inferne teretiuſculos, ſurſum verſus obtuſe tetragonos, virides, laeves, ex ſuperioribus oppoſitionibus ramoſos, ex articulorum geniculis verticillatim folioſos. Folia in inferioribus octona, tum in ſuperioribus, ramisque ſena; ſumma quaterna, et ex oppoſitione bina denique; plus minus pollicaria, lineam, aut ſesqui alteram lata, lanceolata, uninervia, terminata brevi mucrone, integra, glabra, ſupra ſaturate absque nitore viridia, ſubtus aquoſiora, pallidaque, patentia, ſerius reflexa. Abeunt caulis, ramique in paniculam ſupradecompoſitam diffuſam; corymbulis per intervalla oppoſitis, aliquoties dichotomis, una cum florum pedicellis praetenuibus, ac ut in Galio ſylvatico, capillaribus; ultimis bi-tri-aut quadrifloris. Flores omnes hermaphroditi,

parvi, albi, ſegmentis corollarum apice ariſtulatis; reliqua generis. Fructus globuloſo-didymus, glaber, nigreſcens, parvus.

15. GALIUM *obliquum.*

Galium foliis octonis brevibus lanceolatis, cauleque quadrangulo decumbente, canis villis hirtis, ramulis oppoſitis brevibus, bis bifidis, fructu glabro.

Galium obliquum foliis octonis anguſtis, inferioribus cano-hirtis obliquis, ſuperioribus glabris, corollis ariſtatis. *Villars.* Delph. H. p. 324. N. 9. Tab. 8. demptis ſynonymis.

Reperitur in rupeſtribus ſaxoſis montis Caelii haud procul Vienna.

Radix perennis, fibroſa. Caules pedales et ultra, late decumbentes, nec niſi ſuperiora verſus, e decubitu oblique aſſurgentes, quadranguli, rigidi, virides, villis undique rigidulis, albidis, denſe obſiti, et ſcabri; ad ſuperiores foliorum verticillos ex oppoſitione ramuloſi; ramulis reſpective brevibus, et ipſis quadrangulis rigidis, villoſo-hiſpidis, breviter bis ſummum ter dichotomis, divaricato-patentibus. Folia ad articulorum genicula verticillatim octona, reſpectu longitudinis plantae brevia, vix ſemipollicaria, obverſe lanceolata, brevi cuſpidula terminata, firmula, patentia, ſerius reflexa, et ipſa iisdem brevibus villulis incanis obſita et ſcabra, ſuperioribus cum tempore plus minus decalvatis, ut obſcure vireant. Flores albi, in brevibus extimarum diviſionum pedicellis, rotati, quadripartiti patentes, ſegmentis ovato-acuminatis, cuſpidula innocua, mucronulatis. Fructus generis, glaber.

Obſerv. Galium hoc, ab omnibus, quae novi, diverſiſſimum; nec ſynonyma ejus, praeter Villarſii (qui bene deſcripſit, et figura expreſſit) invenio, nam quae Villarſius adduxit, alio pertinent omnia.

16. GALIUM *pariſienſe.*

Galium foliis ſenis, breviter anguſteque lanceolatis, mucronatis, caulibusque proſtratis tetragonis, ſcabris; corymbulis axillaribus bis bifidis trifloris; fructu hiſpido.

Galium pariſienſe foliis verticillatis linearibus; pedunculis bifidis, fructibus hiſpidis. *Linn.* Sp. pl. p. 157. N. 23. *Villars.* Delph. II. p. 332. N. 22. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 9. N. 36. *Gerard.* Gallopr. p. 227. N. 9.

Galium panicula ramoſiſſima, foliis aſperis ſerratis, ſeminibus hirſutis. *Haller.* hiſt. I. p. 319. N. 726.

Aparine

Aparine minima flore albo. *Barrel.* hiſt. p. 11. N. 94. Tab. 58.

Aparine minor paluſtris pariſienſis flore albo. *Vaill.* bot. pariſ. p. 14. N. 4.

Copioſe circa San Daniele.

In congenerum numero tenerrimum, gracillimumque. Radix annua, ut perennem velit Gerardus, teretiuſcula, dilute rubella, recta, fibrillis ſepta, pennae columbinae craſſitudine; plurimos in orbem decumbentes effundit caules inaequales, trium quatuorve pollicum, ad usque ſpithamae longitudinem, debiles, paſſerinae gracilitate pennae, tetragonos, ſcabros tactui, ſimplices, aut parce vageque ramoſos; tanto nihilominus pluribus floriferis ramulis ex verticillorum axillis onuſtos. Folia ad genicula articulorum verticillatim ſena (baſin verſus etiam pauciora, quatuor ſcilicet) parva, duabus vixdum lineis longiora, anguſte lanceolata, utrinque attenuata, brevi terminata mucrone, ſupra, ſubtusque tactui ſcabra, patentia, ſerius reflexa. Ramuli, ſive verius pedunculi, pene capillares, quadranguli tamen et ſcabri, tres quatuorve lineas longi ex ſingulis fere foliorum verticillis, alterni, oppoſitive enati (paniculam ramoſiſſimam vocat Hallerus) breves apice ſuſtinent corymbulos bis bifidos bi-aut trifloros, ſuffultos binis, quatuorve foliolis dicam? an bracteolis? Flores exigui, albi. Germen, corolla, ſtamina etc. ut in congeneribus. Fructus globoſo-didymus, nigreſcens, ſetulis albidis rigidulis hiſpidus.

17. Crucianella *anguſtifolia.*

Crucianella caule erecto ramoſo, foliis ſenis linearibus; floribus ſpicatis quadrifariam imbricatis.

Crucianella anguſtifolia erecta, foliis ſenis linearibus; floribus ſpicatis. *Linn.* Sp. pl. p. 157. N. 1. *Gerard.* Gallopr. p. 229. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 10. N. 42. *Hoſt.* ſynopſ. p. 76. N. 1.

Rubia ſpicata Cretica. *Cluſ.* hiſt. p. CLXXVII.

Rubia anguſtifolia ſpicata. *Barrel.* p. 14. N. 126. Tab. 550. *Jo. Bauh.* hiſt. III. p. 721.

Aſperula ſpicata, glumis floralibus maximis. *Haller.* hort. Gött. p. 187.

In arenoſis agri Tergeſtini, tum in vicinis maris Adriatici inſulis.

Radix annua, fibroſa, caulis ſesquiſpithamalis, erectus, lineam craſſus, tetragonus, ſtriatus, rigidulus, ſcaber, ſeu aſperulus, obſcure viridis; laxa per intervalla ſenis (quandoque non niſi quinis aut quaternis) in verticillum ordinatis foliis obſitus linearibus, ſubpollicaribus, anguſtis, lineam latis, ſcabris, integris, margine revolutis, erecto-patentibus, ſerius reflexis. Rami

nil

nil nisi spicae florales sunt, ex alternis verticillis foliorum ortae, principi caulis similes, erectae, longius pedunculatae, a tribus ad usque quinque pollices elongatae, graciles, floribus oblongis, sessilibus, quadrifariam stipate imbricatis, axique appressis, obsitae. Calyx singulorum diphyllus inferus sessilis, foliolis bilinearibus, lanceolatis, carinatis, compressis, scabris, e viridi cinerascentibus, margine albo membranaceo cinctis, conniventibus, interiore tantillo breviore. Germen in fundo calycis sessile, et duplo brevius, oblongum, nudum: ei corolla insidet extra calycem exserta, angustissima, tubuloso-infundibuliformis, flava, tubulo anguste cylindraceo, limbo quadrifido, lacinulis acute caudatis inflexis. Stamina quatuor tubulo corollae infixa, antheris simplicibus. Stylus filiformis bifidus, staminum longitudine. Stigmata obtusa. Capsulae duae connatae, germini similes, calyce breviores, singulae semine foetae singulo oblongo gracili, extus convexo, introrsum stria exarato.

18. Plantago *maritima*.

Plantago foliis carnosis, linearibus, concavo-convexis, serius supra planis, integerrimis, basi lanatis; scapo terete, pubente; spica cylindracea, recta.

Plantago maritima foliis semicylindraceis integerrimis, basi lanatis, scapo tereti. *Linn.* Sp. pl. p. 165. N. 11. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 243. *Pollich.* Palat. I. p. 160. N. 162. *Lumniz.* Fl. Pos. p. 63. N. 155. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 172. N. 4.

Plantago marina. *Lobel.* Observ. p. 163.

Coronopus maritima nostras. *Jo. Bauh.* hist. III. P. II. p. 511.

Plantago maritima major tenuifolia. *Zannichel.* hist. p. 213. Tab. 60.

In insula ad Aquas gradatas; minor in arenosis, major in paludosis uliginosis.

Radix perennis, crasse fusiformis, longe brachiata, multiceps, alba. Folia radicalia multa, plus minus spithamalia, in arenosis breviora, scapos subaequantia, unam duasve lineas lata, linearia, concavo-convexa, serius supra applanata, integerrima (rarius apicem versus rariter denticulata) crassiuscula, carnosa, viridia, glabra, scapos basi, seque mutuo semiobvolventia, intercepto copioso, niveoque gossypio, serius rufo-fuscescente. Scapi teretes, spithamales, et ultra, erecti, primum ex densa decumbente pube incani, dein e viridi obscure fusco-rubentes, et decalvati. Spica terminalis, cylindracea, recta, sessilibus imbricata floribus, sua singulis suffultis bractea, ovato-acuta, viridi, carinata, pubente. Calyx persistens, quadripartitus, viridis, pubescens, segmentis ovatis, erecto-patulis. Corolla tubuloso-quadrifida;

crifida; tubulo basi subgloboso; limbo quadripartito, segmentis ovato-acutis, patentibus, atro-purpurascentibus, serius expallescentibus, obsolete albescentibus, subscarioſis, semidiaphanis et reflexis. Stamina quatuor recta, corollis longiora. Antherae cordatae flavae. Germen globosum. Stylus rectus, pubescens. Stigma simplex. Capsula ovata, bilocularis, polyspermа, medio horizontaliter dehiscens.

19. PLANTAGO *Coronopus.*

Plantago foliis linearibus, planis, laxe pinnatis, dentatisve, scapoque terete, pubescentibus; spica graciliter cylindracea, recta.

Plantago Coronopus foliis linearibus dentatis, scapo tereti. *Linn.* Sp. pl. p. 166. N. 14. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 272. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 174. N. 7.

Plantago foliis, subhirsutis semipinnatis, pinnis raris lanceolatis. *Haller.* hist. I. p. 293. N. 658.

Herba stella seu Cornu cervinum. Dodon. Pempt. p. 109.

Coronopus, sive Cornu Cervinum. *Joh. Bauh.* hist. III. P. II. p. 509.

Coronopus hortensis. *Zannichel.* hist. p. 74. f. 207.

Copiosissime in Insula Caorle; ubi nec subulata, nec maritima.

Ex perenni fusiformi radice, copiosa inter folia, scapi plures exoriuntur plus minus spithamales e reclini basi surrecti, graciles, teretes, virides, incana instrati pube, apice in oblongam, plus quam pollicarem, graciliter cylindraceam florum spicam terminati. Flores undique conferte imbricati, sessiles, bractea ovato-acuminata, calycem excedente suffulti. Calyx, corolla, reliquaeque fructificationis partes, ut in Plantagine subulata. Stamina longe eminentia; antheris flavis. Folia undique in orbem prostrata, anguste linearia, plus minus hirsuta, viridia, villulis obsita incanis, duos tresve pollices longa, lineam plus minus lata, per oras laxe rariterque pinnata, pinnis lineari-lanceolatis, planis; interdum et non nisi breviter rariterque dentatis. Odor nullus.

20. PLANTAGO *psyllium.*

Plantago caule herbaceo, erecto, ramoso; foliis linearibus, margine subdenticulato-revolutis; capitulis subrotundis, aphyllis, inaequaliter pedunculatis.

Plantago Psyllium caule ramoso, herbaceo, foliis subdentatis recurvatis, capitulis aphyllis. *Linn.* Sp. pl. p. 167. N. 17. *Scopol.* Fl. Carn. II.

P. I. p. 109. N. 165. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 175. N. 8. *Host.* synopſ. p. 78. N. 8. *Villars.* Delph. II. p. 305. N. 8.

Plantago caulibus erectis herbaceis, foliis linearibus patulis, capitulis ovatis. *Haller.* hiſt. I. p. 294. N. 661.

Pſyllium. *Dodon.* Pempt. p. 115. *Lobel.* Obſ. p. 239. *Tabern.* hiſt. p. 424.

Pſyllium majus erectum. *Joh. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 513. *Zannich.* hiſt. p. 220. T. 77.

Pſyllium. *Matthiol.* Comment. in Dioſc. p. 473.

In arenoſis maritimis Littoralis; ſat frequens etiam in collibus circa Viennam.

Planta annua, ſpithamalis et ultra, radice pollet fuſiformi, fibris ſepta, ex qua caulis herbaceus, erectus, ex oppoſitione ramoſus, una cum ramis, teres, e viridi tandem rubeſcens, villis incanis hirſutulus. Folia per intervalla, in inferioribus oppoſita, in ſuperioribus, praeprimis ad pedunculorum exortum quaterna; omnia lineari-acuta, ſeſſilia, plana, unum duosve longa pollices, lineam aut ſesqui alteram lata, integerrima, aut et non nunquam laxe, breviſſimeque denticulata, oris marginalibus revolutis, rachi ſubtus exſtante decurſa, erecto-patula, utrinque viridia, canaque pube inſtrata. Terminantur caulis, ramique veluti in umbellam cymoſam pedunculorum aliquot inaequalium capituliferorum, praetereaque ex ſummis foliorum oppoſitionibus pedunculi oppoſiti ſimplices, et ipſi capituliferi. Pedunculi foliis longiores, cano-villoſi. Capitula ovata, aphylla, bracteis binis, capitulo brevioribus ſuffulta. Flores ſuis in capitulis ſeſſiles, imbricati, propria inſtructi bractea ovato-acuta, e pube viridi-incana. Calyx quadripartitus, ſegmentis acutis, binis oppoſitis anguſtioribus, omnibus carinatis, hirſutulis. Corolla, reliquaeque floris partes, ut in congeneribus.

21. PLANTAGO *cynops.*

Plantago caule ſuffruteſcente, ramoſo, e decubitu aſſurgente; foliis anguſte linearibus, ſtrictis, integerrimis, margine revolutis; capitulis ovatis, aphyllis, longe pedunculatis.

Plantago Cynops caule ramoſo fruticoſo, foliis filiformibus integerrimis, ſtrictis, capitulis ſubfoliatis. *Linn.* Sp. pl. p. 167. N. 19. *Villars.* Delph. II. p. 305. N. 9. *Gerard.* Gallopr. p. 335. N. 13. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 83. N. 305.

Plantago caule lignoſo proſtrato, foliis linearibus, erectis, capitulis ſubhirſutis. *Haller.* hiſt. I. p. 294. N. 662.

Pſyl-

Pſyllium Plinianum forte. *Lobel.* Obſerv. p. 239.

Pſyllium majus ſupinum. *Jo. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 513.

Monfalconii ad littora maris, perquam copioſa.

Facies, ſtructuraque tota Plantaginis Pſyllii. Differt ſpecifice: radice perennante, nec annua: Caulibus ſuffruticoſis, in lignum baſi durescentibus, nec herbaceis; iisdem decumbentibus, nec niſi e decubitu aſſurgentibus. Foliis multo anguſtioribus, vix dimidiae lineae latioribus, iisque fere longioribus, ſtrictis, ſemper integerrimis. Pedunculis capitulorum elongatis. Bracteis capitulorum binis oppoſitis ex ovata baſi mucronatis, capitulorum longitudine, aut et fere longioribus.

22. Elaeagnus *anguſtifolia.*

Elaeagnus foliis lanceolatis petiolatis integerrimis, ſubtus niveo-argentatis, floribus ternatis.

Elaeagnus anguſtifolia foliis lanceolatis. *Linn.* Sp. pl. p. 176. N. 1. *Gerard,* Gallopr. p. 451. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 226. N. 2121. *Hoſt.* ſynopſ. p. 80. N. 1.

In Inſula Oſero ad maris littora.

Elegans, ſi quae arbuſcula, vix oleae attingens altitudinem, fruticis inſtar ab imo ramoſa, niveo tota argenti nitore conſpicua. Ejus truncus, brachii circiter craſſitudine, amiſſis per aetatem, quibus juvenis obſitus fuerat, ſquamulis albo-argentatis, brunnoſcit denique; Rami, ramorumque ramuli, parce non numquam horizontaliter ſpinuloſi, una cum foliorum pagina infera, petiolisque, nec non et florum pedunculis, germine, calyceque extus, non tam villis, quam niveis verius ſquamulis furfuraceis nitentibus, denſe omnino obſita ſunt. Folia obtuſiuſcule lanceolata, duos longa pollices, nec niſi lineas lata quinque, brevi linearum aliquot inſiſtunt petiolo tereti, plana, integerrima, nervo ſubtus exſtante dorſali exarata, albaque-ut dixi, argentata, in ſuperiore pagina incano-viridia ſunt, ob parcius, magisque avara manu adſperſas ſquamulas illas furfuraceas, a quibus partibus reliquis nitor ille argentatus. Flores communiter ad ramulorum baſes aut ex foliorum infimorum axillis enatos inveni tres eodem e puncto, lateralibus binis tantillo brevioribus et a medio divergentibus. Germen illis inferum, ovale, albo-argentatum, brevi inſiſtens pedicello, calyceque duplo majore, tubuloſo-campanulato, quadrifido erecto-patente, extus ſquamulis niveo-argentatis obſito, intus flavo-aurantiaco, et laevi coronatum. Corolla nulla. Stamina quatuor breviſſima, inſerta ſegmentis limbi calycini ovato-acutis. Antherae obſcure

rubrae. Stylus et ſtigma ſimplicia, calyce breviora. Drupa calyce deciduo, ovalis, decalvata flaveſcens, nucleo foeta oblongo-ovali.

23. CAMPHOROSMA *monſpeliaca.*

Camphoroſma foliis anguſte lineari-lanceolatis hirſutis, ſupra planis, ſubtus rachi exſtante carinatis; floribus undique ſpicatis, axillaribus, bractea propria brevioribus.

Camphoroſma monſpeliaca foliis hirſutis linearibus. *Linn.* Sp. pl. p. 178. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 110. N. 2062. *Villars.* Delph. II. p. 308. N. 1.

Camphorata foliis hirſutis linearibus. *Gerard.* Gallopr. p. 339. N. 1.

Camphorata Monſpelienſium. *Lobel.* Advers. p. 174. *Jo. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 379.

Perquam copioſe in arenoſis maritimis Inſulae Veglia in ſinu Flanatico.

Radix perennis fuſiformis, craſſa, fibris aucta, pluriceps, ſubligneſcens, caules profert plures ſubcubitales, e decubitu adſcendentes, baſi ligneſcentes, teretes, farctos, primum hirſutulos, ſerius in inferioribus decalvatos, partim ſimplices, partim breviter, et vage ramuloſos, virides, per aetatem et deſiccationem velut obſolete ochroleucos. Folia ab imo pene caule, ramisque usque ad eorundem apicem laxiuscule alternatim ſparſa, quatuor longa lineas, vix dimidiam baſi lata, anguſte lineari-lanceolata, viridia, hirſuta, ſupra plana, ſubtus rachi exſtante carinata, erecto-patentia, rigeſcentia. E ſingulis foliorum horum axillis, non tam faſciculus, quam perbrevis verius foliolorum conſimilium exoritur ramulus per omnem caulium longitudinem, dempta duntaxat ſuperiore parte, in qua ramulorum foliaceorum loco ſpica florum enaſcitur perbrevis, compoſita ex bracteolis ovato-acutis foliaceis viridibus hirſutulis, ſtipate undique aggeſtis imbricatisque; ſua ſingulis in axilla florem foventibus ſeſſilem, duplo, quam bracteola ipſa breviorem. Ejus calyx minutulus, vixque lineam longus, viridis, hirſutulus, quatuor conſtat foliolis; binis interioribus, oppoſitis, ovatis, planis, rachi dorſali exſtante exaratis, apice albo-villoſis, ad ſe mutuo appreſſis; binis contra exterioribus, paullulum longioribus, et ipſis quoque oppoſitis, ſed contrario ad interiora ſitu, lanceolatis, carinatis, compreſſo-navicularibus, interiora utrinque amplexicaulibus, conniventibus. Corolla nulla. Stamina quatuor exigua, alba, calyce breviora; antheris luteis. Germen in fundo calycis ovatum. Stylus ſemibifidus ruber, calyce longior, exſertus; ſtigmatibus ſimplicibus. Capſula ovata: compreſſa calyce permanente tecta, monoſperma. Odor praeciſe recentis, nec deſiccatae plantae.

24. ILEX

24. ILEX *Aquifolium.*

Ilex foliis ovatis duris, perennantibus, nitentibus, margine ſinuato ſpinoſis; floribus parvis in foliorum axillis faſciculatim agglomeratis.

Ilex aquifolium foliis ovatis acutis ſpinoſis. *Linn.* Sp. pl. p. 181. N. 1. *Gerard.* Gallopr. p. 460. N. 1. *Villars.* Delph. II. p. 336. *Hoſt.* Syn. p. 82. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 123. N. 456. *Necker.* Del. I. p. 91. N. 1. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 508.

Aquifolium. *Haller.* hiſt. I. p. 297. N. 667. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 116. N. 177. *Tabern.* hiſt. p. 1382. *Lobel.* Obſerv. p. 582. *Jo. Bauh.* hiſt. I. P. II. p. 114.

Agrifolium. *Dodon.* Pempt. p. 658.

Goritiae in ſylva Panneviz olim 18. Martii 1761. in flore. Alias in ſylvis Carnioliae Poſchgovizenſibus, qua ex Gottſche verſus Oſſivinz itur. Rurſus in ſylvis Idrienſibus etc.

Frutex in arborem convaleſcens, diffuſe ramoſus. Folia breviter, craſſeque petiolata, late ovata, ſive et ovali-lanceolata, coriacea, laurina, dureſcentia, perennantia, per oras ſinuato-dentata, dentibus in ſpinam duram abeuntibus, alias (praeprimis in annoſioribus arboribus) et integerrima, apice duntaxat ſpina terminato, ſemper glabra, ſupra ſaturate viridia et nitentia, ſubtus aquoſe virentia, pallida, nitore deſtituta. Flores parvi, breviter pedicellati, confertiſſime in foliorum axillis faſciculatim agglomerati, tamquam ex nido, ſquamulis imbricato. Calyx exiguus, quadrifidus, perſiſtens. Corolla rotata, quadripartita, patens, ſegmentis orbiculatis, concavo-convexis, niveis. Filamenta ſtaminum quatuor, brevia. Antherae parvae didymae. Germen rotundum. Stylus nullus. Stigmata quatuor, tuberculorum inſtar, ſeſſilia, in quadrum ordinata. Baeca ſubgloboſa, coccinea, laevis, nitens, quadriloculares, tetraſperma: ſeminibus oſſeis, oblongis, leniter ſubincurvis.

Obſerv. Prae florum multitudine, non nulli, ſtaminibus abortientibus, maſculi credantur.

25. POTAMOGETON *praelongus.*

Potamogeton foliis ſeſſilibus, ex ovata ſemiamplexicaule baſi, latiuſcule, et obtuſe lanceolatis; ſpicis laxiuſcule florigeris, longiſſime pedunculatis.

Potamogeton foliis tenuibus longiſſime lanceolatis. *Haller.* hiſt. I. p. 376. N. 847. excluſis ſynonymis Linnaei, et Jo. Bauhini ad Pot. lucentem pertinentibus.

Potamogeton ferratum. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 117. N. 178. demptis synonymis.

Labaci Junio Julioque in fluvio cognomine, et in fluvio Jſchiza.

Radix perennis repens etc. in caules continuatur fluitantes, praelongos teretes, ramoſos. Folia ſuperiora oppoſita, inferiora alterna, omnia ſeſſilia, ex ovata ſemiamplexicaule baſi, latiuſcule longeque lanceolata, obtuſiuſcula, integra, oris in aqua criſpulis, plana, viridia, ſemidiaphana nervis in ellipſes curvate confluentibus, tranſverſimque venulis (inter nervos interceptis) horizontalibus, neo obliquis, reticulatis. Stipulae longae compreſſo-lanceolatae, albidae, diaphanae. Spicae cylindraceae, obtuſae, pollicem aut ſemialterum longae, floribus laxiuſcule obſitae, longiſſime pedunculatae, pedunculo terete nudo, aquoſe ſubrubente, fere pedali. Florum ſtructura ut in congeneribus.

Obſerv. Potamogeton hic proximus Lucenti, ab eo manifeſte differt: foliis non decurrentibus, ſed ſeſſilibus, minus teneris, nec adeo nitentibus, rachi numquam in mucronem procurrente, venulisque tranſverſis horizontalibus, nec oblique erecto-patulis. Dein pedunculis ſpicarum praelongis, rectis; et ſpicis non tam compacte, imo laxiuſcule florigeris.

26. Potamogeton *marinus.*

Potamogeton foliis alternis, anguſte linearibus, planis, praelongis, baſi ſtipula petiolari, aeque lata, caulem vaginantibus; ſpicis ſerius interruptis, longeque pedunculatis.

Potamogeton marinum foliis linearibus alternis diſtinctis inferne vaginantibus. *Linn.* Sp. pl. p. 184. N. 11. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 186. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 207. N. 12. *Pollich.* Palat. I. p. 173. N. 176.

Potamogeton caule tereti, foliis linearibus planis, ſpica multiflora, ſeneſcente longiſſima et interrupta. *Haller.* hiſt. I. p. 377. N. 853.

Potamogeton ingens gramineo folio longiori. *Vaill.* bot. pariſ. Tab. 32. f. 5.

Klagenfurti in rivulo per Urbem decurrente beym Schulhaus; et Canali aquoſo gegen den Abdecker.

Radix in limo repens et perennans. Caules graciles, fili craſſitudine, teretes, praelongi, ramoſiſſimi, fluitantes. Rami foliaque alterna. Haec ſaturate viridia, anguſte linearia, vix lineam lata, ad tres, quatuorve pollices elongata, plana, caule duplo latiora, unico decurſa nervo, inferne ſeu baſi, ſtipula petiolari ſubpollicari, aeque lata, breviſſime bifida, caulem, ramisque arcte vaginantia. Stipulae praeterea aliae nullae. Spicae in caule, ramisque termi-

terminales, primum foliis breviores, et compactae, ferius interruptim floriferae, et longius pedunculatae; pedunculo, quam caulis, vix craſſiore. Flores quoad ſuas partes et ſtructuram a congeneribus haud differunt.

27. POTAMOGETON *pectinatus.*

Potamogeton foliis alternis ſetaceis praelongis, baſi ſtipula petiolari, triplo latiore caulem vaginantibus, ſpicis interrupte pauci-et grandifloris.

Potamogeton pectinatum foliis ſetaceis parallelis approximatis diſtichis. *Linn.* Sp. pl. p. 183. N. 8. *Smith.* Fl. Brit. I. p. 197. N. 9.

Potamogeton maritimum grandiuſculis capitulis, capillaceo folio noſtras. *Plukenet.* Alm. p. 305. Tab. 216. f. 5.

In lacunis foſſisque maritimis Caorlenſibus e regione Inſulae cognominis.

Radix perennans congenerum. Plurimum ſimilis Potamogetoni marino Linnaei, Vaillantiique, et Oederi, paſſimque cum eodem ab auctoribus confuſus; ſpecie tamen differt certiſſime. Folia huic capillaceo-ſetacea, ipſo caule tenuiora, nullo percurſa nervo, longa ad tres usque et ultra pollices, inferne, ſeu baſi caulem ramosque vaginantia ſtipula petiolari membranacea, breviter apice bifida, triplo quam caulis, ipſaque folia latiore, et plus quam pollicari. Spicae in caule ramisque terminales, de pedunculo praetenui, foliis fere breviore, interruptim pauciflorae, floribus feminibusque grandiuſculis. In reliquis proportionate cum marino Linnaei convenit.

Obſerv. Tres in unam conjungit ſpecies Hallerus; minus, ſi quid video, recte. Plukeneti planta folio et capillaceo; Vaillantii contra et Oederi lineari, plano, ac nervo decurſa ſolitario. Bocconi autem Potamogeton ad puſillum Linnaei pertinet.

27. RUPPIA *maritima.*

Ruppia caulibus natantibus; antheris germinibusque in ſpica contiguis, calyce corollaque deſtitutis; fructibus pedicellatis ſubumbellatis.

Ruppia maritima. *Linn.* Sp. pl. p. 184. N. 1. *Gerard.* Gallopr. p. 123. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 222. N. 2109. *Hoſt.* Synopſ. p. 85. N. 1. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 208.

Bucca ferrea maritima. *Michel.* N. pl. Gen. p. 72. Tab. 35.

Fucus ferruláceus. *Lobel.* Obſerv. p. 653.

Gramen aquae innatans cum utriculis. *Jo. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 784.

In foſſis maritimis ad Salinas alle Saule diſtantia horae a Tergeſto verſus Capo d'Iſtria.

Mirum

Mirum plantae genus: facie, non genere, Potamogetonis marini. Radix gracillima, repens, rependoque perennans, actis per intervalla fibris, quibus firmetur, caules libere per undas fluctuantes emittit, plus minus pedales, aut et ſesquipedales, et ipſos graciles, fili tenuioris craſſitudine, ex alternis foliorum axillis iterum, iterumque ramoſos, abeuntes denique, ſuperiora verſus, (perinde ac et rami) in floriferas ex foliorum oppoſitione dichotomias. Folia illis ſunt plus quam pollicaria, graminea, anguſtiſſime lineari-acuta, viridia, obſequioſa, baſi in ſtipulam petiolarem, oblongam, bifidam, canaliculatam, amplexicaulem, per oras albo-membranaceam, abeuntia. Flores ſpicati ex ſummis dichotomiis; ſpica primum oblongo-ovali, ſeſſili, oblongi inſtar utriculi intra ſtipulas petiolares foliorum oppoſitorum involuta, inde ſerius emergens, pedunculoque ſubpollicari normaliter inſiſtens, flores (quos duos duntaxat apicem verſus habet) promit: hi mirae plane ſtructurae, absque calyce, absque corolla, quin et absque ſtaminum filamentis, ſolis quisque conſtant quatuor antheris ſubrotundis, ſemididymis, ſeſſilibus, approximatis, longitudinaliter utrinque juxta ſe poſitis, et germinibus pariter quatuor exiguis, ovatis, breviſſime pedicellatis, ſtigmate obtuſo, absque ſtylo coronatis. Functae ſuo officio antherae, effoetae decidunt; germina contra producto adpollicem usque pedicello, in totidem matureſcunt ſemina ovata, ſubumbellatim, communi ſpicae axi, ad horizontem parallele deflexo, normaliter inſiſtentia.

Obſerv. Variat in eadem planta quandoque numerus Germinum, a tribus ad quinque.

29. Cerinthe *major.*

Cerinthe foliis ex cordata ſemiamplexicaule baſi oblongo-ovalibus; corollis tubuloſo-campanulatis, ventricoſis, patulis, quinquedentatis, dentibus revolutis.

Cerinthe major foliis amplexicaulibus, fructibus geminis, corollis obtuſiuſculis patulis. *Linn.* Sp. pl. p. 195. N. 1. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 51. N. 176. *Hoſt.* ſynopſ. p. 91. N. 1. *Tabern.* hiſt. p. 805.

Cerinthe foliis amplexicaulibus, floris dentiçulis breviſſimis revolutis. *Haller.* hiſt. I. p. 267. N. 602.

Cerinthe quorundam major flore verſicolore. *Cluſ.* hiſt. p. CLXVII. *Lobel.* Obſerv. p. 215. *Jo. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 603.

In Forojulio Comitatus Goritienſis.

Radix annua fuſiformis obſita fibrillis, caulem unum (aut plures) profert ſubcubitalem pennae anſerinae craſſitudine, rectum, farctum, teretem, ſuperiora

riora verſus in racemoſos ramos abeuntem, e viridi glauceſcentem, laevem. Folia per omnem caulem frequentia, alterna, ex cordata ſemiamplexicaule baſi, oblongo-ovalia, integra, e viridi ſerius glauco-caeruleſcentia, interdum (non ſemper) albido-maculata, per oras ex rigidiuſcula pube ſive ciliis exiguis aſperiuſcula, pollicem circiter lata, duos longa. Flores per racemos terminales arcuatos ex bractearum axillis ſeſſiles. Calyx pentaphyllus corollis duplo brevior, foliis ovato-lanceolatis inaequalibus, integris hiſpidulis, e viridi ſerius caeruleſcentibus, perſiſtentibus. Corolla tubuloſo-campanulata, e rubro-caerulea, limbi campanula, quam tubus, ventricoſiore, patula, quinquedenticulata, denticulis ovato-acutis revolutis. Stamina quinque brevia tubo corollae haerentia, antheris oblongis, acutis, baſi biſetis caeruleſcentibus, ſerrulatis, polline flavo. Germen didymum in fundo calycis. Stylus filiformis, corolla longior, ſtigma obtuſum. Fructus nuculae duae contiguae ovatae, biloculares in baſi calycis perſiſtentis, loculis ſingulis monoſpermis, et conſequenter ſeminibus quovis in calyce quaternis.

30. Echium *italicum*.

Echium caule, foliisque linearibus, et calyce hiſpidis; corollis graciliter tubuloſo-campanulatis, ſubaequaliter quinquefidis, ſtaminibus longiſſimis.

Echium italicum caule erecto piloſo, ſpicis hirſutis, corollis ſubaequalibus ſtaminibus longiſſimis. *Linn.* Sp. pl. p. 200. N. 3. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 52. N. 180. *Hoſt.* Syn. p. 93. N. 1.

Echium altiſſimum. *Jacqu.* Fl. Auſtr. V. in Append. p. 35. Tab. 16.

Echium foliis hirtis lingulatis, calycibus pungentibus, ex alis ſpiciferum. *Haller.* hiſt. I. p. 278. N. 604.

Echium albo flore majus. *Jo. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 588.

Circa Capo d'Iſtria, reliquoque in Littorali.

Bienne et iſtud, altero duntaxat anno e radice caulem educit ſimpliciſſimum tres et amplius altum pedes, digiti fere auricularis craſſitudine, firmum teretem, copioſiſſime ex alternis, approximatisque foliorum axillis ſpiciferum, viridem equidem, tamen prae multitudine, et ſpiſſitudine alborum pilorum fere albentem; qui pili exiguo et ipſi inſiſtentes tuberculo, cum duriuſculi, et rigiduli ſint, ipſum quoque tactui hiſpidum, aſperumque reddunt caulem. Folia (demptis annotinis radicalibus ſenſim depereuntibus) ſeſſilia, linearia verius, quam lanceolata, ad tres usque lineas lata, integerrima, iisdem, quibus caulis, ſpicae, calycesque, ſpiſſiſſime utrinque, et margine obſita pilis albis, rigidulis. Spica communis terminalis, elongata, compoſita ex ſpicis

floralibus alternis, axillaribus, utrinque extrorsum patulis, curvulis, hispido hirtis. Flores in bracteae linearis hirtae axilla sessiles, heteromalli, imbricati. Calyx persistens ab eo Echii vulgaris nil differt. Corolla semper alba, respective multo minor, graciliorque, quam in Echio vulgari, tubuloso campanulata, tubulo gracili, calycem aequante, quam limbus, longiore; limbo subaequaliter quinquefido, segmentis ovatis. Stamina quinque duplo corolla longiora, inaequalia, declinata, alba. Antherae luteae. Reliqua ut in Echio vulgari cum proportione.

31. Cynoglossum *scorpioides.*

Cynoglossum caule flaccido, decumbente, inferne elongate ramoso; foliis inferioribus oppositis obovatis; summis alternis lanceolatis; pedunculis axillaribus, solitariis, monofloris.

Cynoglossum scorpioides caule prostrato, foliis lanceolatis scabris; pedunculis axillaribus unifloris; seminibus umbilicatis glabris. *Haenke* in Coll. Jacqu. Vol. II. p. 3. *Roth.* Fl. Germ. II. P. II. p. 570.

Copiosissime prope Arcem Pöckstein Episcopi Gurcensis vulgo zwischen Wässern ad latera nemorosa umbrosa humida fluvioli alpestris in fluvium Gurk sese infundentis.

Radix annua, exilis, fibrillis septa; caulem profert usque cubitalem, inferne rariter et elongate ramosum, infirmum, flaccidum, decumbentem, e tereti angulosum, compressum, viridem, serius obscure rubescentem, pube tenera, scabriuscula, subinde cadiva, adspersum, ut laevigatum credas. Folia respective pauca, longis ab invicem sejuncta intervallis, inferiora opposita, oblongo-obovata, in petiolum decurrentia; superiora alterna, lanceolata, sessilia; omnia tenera, integra, viridia, pube decumbente tenerrima, microscopica, tactui scabriuscula rariter adspersa, ut serius etiam saepe decedat, margine duntaxat, et rachi observanda. Flores axillares, solitarii, ut folia, ab invicem semoti, insistentes praetenui scabriusculo, longoque (foliis tamen brevioribus) pedunculo, in fructu subnutantes. Calyx persistens, quinquepartitus, viridis, scabre pubescens, segmentis lanceolatis, corollae tubo aequalis, in fructu triplo, quadruplove major. Corolla ut ovum ovo simillima Myosotidi scorpioidi in paluſtribus crescenti, hypocrateriformis verius, quam infundibuliformis; tubulo brevi albo cylindraceo, calycis longitudine; limbo quinquepartito, plano, patente; segmentis rotundatis, caelestino-caeruleis; fauce semiclausa, tuberculis quinque flavis. Stamina quinque exigua, tubo corollae infixa; antherae flavae. Germina quatuor in fundo calycis. Stylus filiformis staminum longitudine. Stigma obtuse emarginatum. Semina quatuor nuda glabra

glabra umbilicata, latere interno communi ſtylo haerentia, nec arillo echinato obducta. Odor nullus.

Obſerv. Communicat itaque planta haec aequaliter cum Cynogloſſo, et Myoſotide.

32. Convolvulus *Soldanella.*

Convolvulus foliis alternis ſubcoriaceis reniformibus, petiolatis; pedunculis axillaribus monofloris petiolo longioribus.

Convolvulus Soldanella foliis reniformibus, pedunculis unifloris. *Linn.* Sp. pl. p. 226. N. 39. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 142. N. 222. *Gerard.* Gallopr. p. 318. N. 6. *Roth.* Fl. Germ. II. P. II. p. 572. *Hoſt.* Syn. p. 104. N. 4.

Soldanella. *Dodon.* Pempt. p. 395. *Lobel.* Obſ. p. 329.

Braſſica marina, ſive ſoldanella. *Joh. Bauh.* hiſt. II. p. 166.

Convulvulus maritimus noſtras rotundifolius. *Zannichel.* hiſt. p. 71. Tab. 6.

In arenoſis maritimis Monfalcon. Duini, Tergeſti, Inſulae Cherſo et Oſero, etiam in Iſtria.

Radix perennans, graciliter fuſiformis, lenta, fibrillis ſepta, vage arenam intra diſcurrens. Caules decumbentes, teretes, lenti, e viridi obſcure rubentes, glabri, ramoſi. Folia alterna ſubcoriacea, craſſula, reniformia, glabra, viridia, ſubtus nervoſa, longiuſcule petiolata; petiolo e viridi obſcure rubro. Pedunculi ſolitarii monofiori axillares, teretes, et ipſi rubeſcentes, erecto-patuli, petiolis longiores, glabri. Calyx monophyllus quinquepartitus, triplo corolla minor, ſubcoriaceus viridis glaber; ſegmentis oblongo-ovatis obtuſis conniventibus perſiſtens. Corolla magna campanulato-tubaeformis, quinquefida, dilute purpuraſcens, quinqueplicata, ſegmentis limbi ovato-acutiuſculis. Stamina quinque alba faucis longitudine. Antherae flavae. Stylus ſtaminum longitudine; ſtigmata duo, eis apicem lateſcentia divaricata. Capſula ſubrotunda intra calycem perſiſtentem unilocularis, trivalvis, triſperma, ſeminibus ſubrotundis nigris. Odor nullus.

33. Hyoscyamus *albus.*

Hyoſcyamus foliis petiolatis, imis orbiculatis integris, reliquis ex cordata baſi ovatis, ſinuato-dentatis; floribus axillaribus, ſeſſili-pedunculatisve.

Hyoſcyamus albus, foliis petiolatis ſinuatis obtuſis, floribus ſubſeſſilibus. *Linn.* Sp. pl. p. 257. N. 3. *Gerard.* Gallopr. p. 315. N. 2. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 104. N. 376.

Hyoſcyamus albus vulgaris. *Cluſ.* hiſt. p. LXXXIV. *Lobel.* Obſ. p. 139. et Adv. p. 107. *Jo. Bauh.* hiſt. III. p. 627. et melius p. 628.

Hyoſcyamus ſecundus. *Tabern.* hiſt. p. 696.

Vulgaris in Inſula Cherſo ſinus Flanatici.

Annuus. Radix alba, fuſiformis, ſimplex, aut brachiata, fibrillis copioſis ſeptacaulis cubitalis, aut et bipedalis, erectus, digiti fere auricularis craſſitudine, farctus, ſimplex, aut ramoſus, aquoſe virens, teres, una cum petiolis, pedunculis, foliis, calycibusque unctuoſus tactui, villisque mollibus, et incanis exſtantibus, hirſutus. Folia omnia petiolata; ima duo primordialia orbiculata, integraque, et oppoſita, reliquis minora; reliqua alternatim ſparſa, majora, latioraque, ex exciſa ſeu cordata baſi, ovata, anguloſe dentata, ſinuata, dentibus obtuſe ovatis, ſupra ſaturate viridia, ſubtus pallidiora. Floralia gradatim minora, brevioraque; ſummis ovato-lanceolatis, obtuſis integris. Petioli ſemiteretes, caulem, ramosque (dum adſunt) ſimplex florum terminat racemus, (ſpicam ſi vis dicas) floribus ſolitariis, axillaribus, erectis; inferioribus breviter pedunculatis, ſummis ſeſſilibus. Calyx monophyllus, oblongus, tubuloſo-campaniformis, quinquefidus, viridis, ſtriis elevatis decem exaratus, ſegmentis ovato-acutiuſculis, corolla duplo brevior, unctuoſus hirſutus, perſiſtens. Corolla duplo calyce major, laxe intra eundem inferiore ſui parte nidulans, monopetala, tubuloſo-infundibuliformis, tubulo brevi, limbo campaniformi, inaequaliter ſemiquinquefido, erecto-patulo, ſegmentis integris rotundatis, tribus ſuperioribus ſubaequalibus, majoribus, binis infimis duplo minoribus brevioribusque. Color corollae aquoſe flavus, exalbeſcit aetate; faux interne atro-purpurea ex congerie punctorum hujusce coloris. Germen rotundum viride villoſulum. Stylus filiformis ſtaminum longitudine atro-purpureus; ſtigma umbilicato-capitatum album. Stamina quinque tubulo corollae haerentia, longitudine faucis, alba, verſus ſegmenta corollae breviora declinata. Antherae polline albo. Capſula in calycis perſiſtentis fundo ſeſſilis, duplo eodem brevior, ovata bilocularis, loculis diſſepimento interſtinctis, polyſpermis; dehiſcitque horizontaliter, delapſo operculo hemiſphaerico-convexo, mucronulato. Semina parva, aquoſe bruneſcentia.

34. Rhamnus *paliurus.*

Rhamnus aculeis ſtipularibus geminatis, recto, recurvoque; racemulis axillaribus corymboſis; floribus trigynis; foliis ovatis crenulatis glabris, petiolatis.

Rhamnus paliurus aculeis geminatis, inferiore recurvo, floribus trigynis. *Linn.* Sp. pl. p. 281. N. 12. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 164. N. 264. *Gerard.*

Gerard. Gallopr. p. 463. N. 6. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 130. N. 1764. *Villars.* Delph. II. p. 539. N. 9. *Hoſt.* Synopſ. p. 120. N. 6.

Paliurus. *Dodon.* Pempt. p. 756.

Rhamnus ſive Paliurus folio jujubino. *Jo. Bauh.* hiſt. I. P. II. p. 35.

Goritiae, Farae, Medeae, San Daniele etc. perque omne Forum Julium undique in ſepibus, tum in Littorali Monfalconii Aquilejae. In Carſcho, Vipaci, et qua ex Adelsberg verſus Sagurie et Flumen itur.

Frutex tres quatuorve et quinque interdum pedes altus, divaricato-ramoſiſſimus, erectus, ramis, ramulisque teretibus, obſcure rubentibus, fuſcisque, et glabris. Folia alterna, ovata, glabra, per oras laxe, et obiter crenulata, breviter petiolata. Stipularum loco non petiolis ſolum, ſed et ramis quoque utrinque aculeus haeret ſpinoſus, durus, vulnerans, rectus alter paulloque longior, alter, isque fere inferior brevior et recurvus. Racemuli florum axillares, corymboſi, folio breviores, erecto-patuli. Flores ſinguli parvi, breviter pedicellati. Calyx pelviformi-quinquefidus flavus, ſegmentis ovatis, patentibus. Squamulae quinque breves corollae loco, et ipſae flavae, filamentis ſtaminum obvolutae, calyce breviores. Stamina quinque flava, flavo antherifera, primum erecta, tandem reflexa. Germen rotundum; ſtylus tripartitus flavus, ſtigmatibus reflexis. Bacca globoſa trilocularis, triſperma, margine coriaceo, ſicco plano orbiculari ampliſſimo cincta et alata.

35. Rhamnus *Zizyphus.*

Rhamnus aculeis ſtipularibus geminatis, recto, recurvoque; glomerulis florum axillaribus ſubſeſſilibus, floribus digynis, foliis ovalibus ſerratis petiolatis.

Rhamnus Zizyphus aculeis geminatis altero recurvo, floribus digynis, foliis ovato-oblongis. *Linn.* Syſt. Nat. II. p. 180. N. 18. et Mant. II. p. 342. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 165. N. 265. *Gouan.* Fl. Monſp. p. 400. N. 2. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 131. N. 1766. *Hoſt.* Syn. p. 120. N. 7.

Zizyphus. *Dodon.* Pempt. p. 807. *Jo. Bauh.* hiſt. I. P. II. p. 40.

Zizyphus Rutila. *Cluſ.* hiſt. p. 28.

Monfalconii prope Balnea. Tergeſti in Vineis. In Iſtria frequentior. Legi olim in comitatu Goritienſi, nec loci amplius memini. Haidoviae in horto Redeſchini, aperto ſub Jove etc.

Arbuſcula verius ſex octove pedum, quam merus frutex, caudice eſt reſpective gracili pedum aliquot, recto, pollices usque duos craſſo; cortice fuſco-

griſeſcente inaequali obducto, abitque copioſos in ramos ſurrectos, et ipſos rurſum ramuloſos, obſcure rubeſcentes, teretes, laeves, obſequioſos. Folia alterna, breviter petiolata, ovalia, ſive et oblongo-ovata, obtuſiuſcula, per oras ſerrulata, firma, ſupra viridia nitentia, ſubtus aquoſiora, pallida, trinervia, nervis utrinque confluentibus; utrinque glabra. Stipularum loco accubant petiolis aculei bini, rectus alter tantillo longior; brevior alter, recurvusque. Flores exigui, flavi, breviſſime pedicellati, in foliorum axillis ad tres quatuorve, aut quinque agglomerati, ut glomerulos alares ſubſeſſiles dicas. Calyx, ſquamulae, ſtamina, ut in Paliuro, ſtylus bipartitus, ſtigmatibus atrorubeſcentibus. Bacca oblongo-ovalis obſcure rubeſcens, nutans, continens intra pulpam albidam ſubdulcem nucleum oſſeum bilocularem diſpermum.

36. Glaux *maritima.*

Glaux foliis oppoſitis, ſeſſilibus, anguſte ovalibus; floribus axillaribus.

Glaux maritima. *Linn.* Sp. pl. p. 301. N. 1. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 548. *Pollich.* Palat. I. p. 237. N. 238. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 280. N. 1. *Hoſt.* Synopſ. p. 124. N. 1. *Gorter.* Fl. Belg. p. 65. N. 197. *Gunner.* Fl. Nory. I. p. 35. N. 62. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 211. N. 2064. *Hudſon.* Fl. Angl. I. p. 101. N. 1.

Glaux exigua maritima. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 373.

Glaucoides maritima, ſive potius Thuringica. *Rupp.* Fl. Jen. p. 20. ex fide Halleri.

In arenoſis maritimis Littoralis Auſtriaci. Tergeſti ad Salinas Saulenſes.

Radix perennans copioſe fibroſa, caeſpitulum caulium ſimplicium, aut et parce ramuloſorum, trium quatuorque, aut et quinque pollicum effundit, partim decumbentium iterato demiſſis fibrillis radicatorum, e decubitu aſſurgentium, partim etiam erectorum, ſaturate viridium, glabrorum, teretium, breviter, ſed copioſe articulatorum; foliis ad ſingula genicula obſitorum. Sunt vero folia oppoſita, ſeſſilia, carnoſula, duas tresve lineas longa, unam lata, anguſte ovalia, viridia, glabra, integra. Flores parvi, in foliorum axillis ſeſſiles, ſolitarii, ipſis foliis breviores, calyce deſtituti; corolla monopetala, campanulato-plus quam ſemiquinquefida, erecta, lacinulis ovatis, patentibus, alba, rubedine incarnata tincta. Stamina quinque, corollam aequantia: antherae flavae. Germen ovatum, ſtylo terminatum, ſtaminibus ſubaequali; ſtigmate capitato. Capſula ſubgloboſa unilocularis, quinquevalvis, ſeminibus receptaculo foveolato immerſis quinque foeta.

37. Apo-

37. Apocynum *Venetum.*

Apocynum caule herbaceo erecto, foliis oppoſitis ſubſeſſilibus ovali-lanceolatis; corymbulis florum terminalibus.

Apocynum Venetum caule erectiuſculo herbaceo, foliis ovato-lanceolatis. *Linn.* Sp. pl. p. 311. N. 3.

Eſula rara e Lio, Venetorum inſula; floribus purpuraſcentibus. *Lobel.* Obſ. p. 201. Adv. p. 160.

Alypum quibusdam, ſive Eſula rara flore purpuraſcente. *Ja. Bauh.* hiſt. III. p. 676.

Apocynum maritimum Venetum Salicis folio, flore purpureo. *Zannichel.* hiſt. p. 19. Tab. 76.

In maritimis prope Monfalcone inter Duinum et Aquilejam.

Planta perennans duorum plus minus pedum altitudine, e radice ſerpente caulem effert herbaceum, teretem ſesquilineae craſſitudine, glabrum, ſubtiliter ſtriatum, e viridi ſerius rufeſcentem, meris ex oppoſitionibus ramoſum, una cum foliis ex laeſione lacteſcentem. Folia in caule, ramisque oppoſita partim ſeſſilia, partim breviſſime petiolata, ovali-lanceolata, cum exiliſſima in apice cuſpidula, integra, microſcopice tamen per oras denticulata, utrinque glabra, et viridia, ſubtus praeter exſtantem dorſi rachim, venulis quoque lateralibus obliquis notata; unum ſemi alterumve pollicem longa: quatuor medio ventre lineas lata. Caulem, ramosque florum terminant corymbuli compoſiti. Flores ſinguli parvi, breviter pedicellati, bracteola exigua acuta ſuffulti; pedicello rufeſcente albidis inſtrato villulis. Calyx inferus monophyllus, duplo corollis brevior, quinquepartitus, viridis, villoſulus, ſegmentis ovato-acutiuſculis. Corolla intus extusque rubra, et albida inſtrata pube, campanulato-ſemiquinquefida, erecto-patens, ſegmentis limbi ovatis. Tubercula quinque nectarifera, cum ſtaminibus itidem quinque breviſſimis alternantia, intra corollam piſtillum ambientia. Antherae oblongae, ex bifida ſeu cordata baſi, lanceolatae, biloculares, erectae, in conum conniventes, ſaturate flavae, apice ipſo albidae. Germina duo contigua ovata, in totidem ſtylos, fere mutuo appreſſos, abeuntia, antherarum altitudine ſtigma ſubrotundum pappiloſo-muriculatum, apice breviter bifidum. Capſulae duae folliculares, oblongae, ovato-acutae uniloculares, univalves, polyſpermae: ſemina parva pappo longiuſculo ſericeo inſtructa.

38. Gentiana *frigida.*

Gentiana corollis usque ternis terminalibus campanulatis quinquefidis; calycibus quinquangulo turbinatis quinquedentatis; foliis oppoſitis, lanceolatis, carnoſis, connato-ſubvaginantibus.

Gen-

Gentiana frigida corollis quinquefidis campanulatis terminalibus ſeſſilibus, foliis obtuſis, radicalibus linearibus oblongis, caulinis lanceolatis, caule ſubbifloro. *Haenke* in Jacqu. Coll. II. p. 13. N. 6.

Gentiana frigida corollis quinquefidis campanulatis terminalibus ſeſſilibus, ſubbinis, foliis linearibus oblongis. *Frölich.* Gent. p. 39. N. 13. figura unica.

In praeruptis alpium praecipitiis des Seckauer Gemſengebirgs, ubi 26. Julii ad viva exemplaria pingendam curavi.

Radix perennis, gracilis, teres, articulata, oblique demerſa, annotinis foliorum exuviis emarcidis imbricatim obvoluta, longas, quaquaverſum diſcurrentes demittens fibras flaveſcentes, guſtui peramaras. Caules ſimpliciſſimi, caeſpitoſe, perſaepe aggregati, implicatis mutuo radicum ſuarum fibris, unum, duos, ad usque tres, quatuorve longi pollices, e reclini baſi ſurrecti, firmuli, ob decurrentem foliorum rachim teretiuſcule alternatim ſubancipites, tribus quatuorve interſtincti geniculis, laeves, virides, et e viridi obſcure ſubcaeruleſcentes. Folia radicalia, faſciculorumque pure folioſorum anguſte, obtuſeque linearia; caulina non niſi ex alternis geniculis oppoſita, ſeſſilia, connato-ſubvaginantia, radicalibus tantillo latiora, obtuſe lanceolata; utraque in recente planta, carnoſa, integerrima, ſaturate viridia, laevigata, plano-convexa, unico ſubtus, obtuſoque decurſa nervo. Flores in caulis apice intra duas foliorum approximatas conjugationes ſeſſiles, ſubſeſſilesve communiter duo, interdum tres, unicus quandoque, oblongi, erecti, ore hiantes. Calyx perſiſtens, inferus, oblongus, duplo corollis brevior, carnoſulus, ſubcoriaceus, quinquangulo-turbinatus verius, quam cylindraceus, limbo in quinque dentes triangulo-lanceolatos aſſurgente, glaber, viridis, et e viridi obſcure caeruleſcens. Corolla oblonga, pollicaris, erecta, obverſe conico-cylindracea, hians, limbo breviter quinquefida; ſegmentis aequilatero-triangulis, intercipientibus lacinulas totidem duplo breviores, et ipſas aequilatero-triangulas. Eſtque tota ſubtiliter papyracea alba tranſparens, punctulis medio ventre vage ſtigmatizata caeruleis, lineisque praeterea concoloribus per ſingulas plicas tribus, in maculam iſoſcelico-triangularem caeruleam verſus limbum confluentibus, exarata. Stamina quinque lineari-ſubulata, aquoſe caerulea, interno corollae parieti haerentia, eaque breviora. Antherae dilute flavae. Germen oblongo-ovale, breviter pedunculatum, apice attenuatum, viride glabrum, immaculatum, in duo revoluta ſtigmata fiſſum. Capſula germini analoga, unilocularis, bivalvis, polyſperma etc. Odoris expers.

Obſerv. Gentianam algidam Pallaſii, quam hujus Frölichius varietatem, Hoſtius cum eadem unam eamdemque ſpeciem eſſe vult, nec vivam, nec ſiccam, nec denique figura expreſſam vidi, ut quid ſentiam ipſe, dicere valeam.

39. Bu-

V. Pall. Fl. Roſſ. Tom. I. Par. 2. n. 97. Tab. XCV.

39. BUPLEURUM *pyrenaeum*.

Bupleurum involucris inaequaliter triphyllis, involucellis pentaphyllis; foliis late-lanceolatis, inferioribus in petiolum decurrentibus, superioribus ſeſſilibus, ex cordata ſemiamplexicaule baſi.

Bupleurum pyrenaeum involucellis obverſe ovatis emarginatis inaequalibus, univerſali triphyllo aurito connato, foliis lanceolatis. *Gouan.* Obſerv. p. 8. N. 1. Tab. 4. Fig. 1. et 2.

Bupleurum foliis ovato-lanceolatis amplexicaulibus ariſtatis. *Hall.* hiſt. I. p. 343. N. 769.

In rupibus alpium ſuperioris Carnioliae.

Variat non parum, ut congeneres Bupleuri ſpecies, et iſtud. Certe nec Allionius illud, perinde ac Hallerus, neque ego in omnibus tale, ac uterque eorum, inveni; ſpecifici tamen characteres ſemper iidem. Radix perennis, fuſiformis, ſimplex, aut diviſa, arcte rupium intra fiſſuras demergitur, caulem alias ſimplicem, plures alias, proferens, cubitales mei ſunt ex alis ramoſi; ſemipedales Hallerus invenit, Allionius etiam pygmaeorum meminit. Eſt ille ſemper penna anſerina duplo gracilior, teres, ſtriatus, fiſtuloſus, rigidulus, erectus, dilute viridis, glaber. Folia radicalia complura, caulina, alterna: utraque latiuſcule lanceolata, ad quatuor, quinqueve pollices elongata, unum fere lata, integerrima, cum brevi in apice cuſpidula, quam vix ariſtam compellas, ſupra flavido-viridia, ſubtus pallida et cum tempore fere glauceſcentia; praeter nervum dorſi principem, venulis longitudinalibus pluribus tenerrimis exarata; Radicalia, caulisque infima in petiolum decurrentia; reliqua caulis (ſurſum verſus gradatim breviora) ſeſſilia, et ex cordata, ſemiamplexicaule baſi, lanceolata. Umbella terminalis, (idem de lateralibus axillaribus, dum adſunt, intellige) ſemper triphylla, et communiter ſexradiata, radiis foliola excedentibus, quandoque non niſi quinis, alias et ſeptenis, aequalibus, aut et inaequalibus. Foliola illa involucri, vel in eadem planta, dum ramos habuit, diverſa inveni, erant alias latiuſcule obtuſe ovata, ſaepius ovato-lanceolata, rarius unum alterumve cordato-lanceolatum; ſemper integra, et inaequalis magnitudinis, longitudinisque, numquam connata, numquam et aurita. Umbellulae ſemper pentaphyllae, multiradiatae, foliolis ovato-lanceolatis, integris, radios ſeu flores ſubaequantibus, aequalibus, nec emarginatis, nec connatis. Flores pedicellati, de more flavi, calyce, ſtaminibus, ſtylisque ut in congeneribus, germinibus inferis, fructus dantibus oblongo-ovatos, atro-ſubrubentes, nudos, coſtis ſeu ſtriis tribus elevatis exaratos, calyculo flavido, diu perſiſtente coronatos, bipartibiles, duo in ſemina.

Obſerv. Verum hoc Gouani Bupleurum Allionius ad Linnaei Bupl. ranunculoides citat! Vereor, ut rectum habeat. Linnaei enim planta anguſte

graminifolia eſt. Villarſius eandem hanc Halleri plantam ad Bupleurum ſuum Vapincenſe (etſi non niſi interrogando) referre videtur; ſed nec hoc placet.

40. Bupleurum *longifolium.*

Bupleurum involucellis pentaphyllis florum longitudine; univerſali ſubpentaphyllo; foliis imis ovalibus, elongato petiolatis; caulinis ſeſſilibus, ex cordata, libere amplexicaule baſi ovatis.

Bupleurum longifolium involucellis pentaphyllis ovatis; univerſali ſubpentaphyllo, foliis amplexicaulibus. *Linn.* Sp. pl. p. 341. N. 5. *Villars.* Delph. II. p. 573. N. 2. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 330. N. 2. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 23. N. 1350.

Bupleurum foliis imis petiolatis ovatis; ſuperioribus amplexicaulibus ovato-lanceolatis. *Haller.* hiſt. I. p. 342. N. 768.

Perfoliata alpina magna longifolia. *Joh. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 198.

In montanis.

Radix teres perennans horizontalis copioſas recta demittens fibras. Caulis ſimplex ſubcubitalis, ſimplice quandoque ramo ex axilla folii ſummi; teres, gracilis, firmiuſculus rectus, glaber, viridis. Folia caulina ſeſſilia, alterna, ex cordata, libere amplexicaule baſi, latiuſcule ovata, obtuſe acuta, integerrima, glabra; Radicalia ovalia in longum petiolum decurrentia, caeterum caulinis ſimilia. Umbella univerſalis radiis a quinque ad ſeptem, octove, longius ſubaequalibus, erecto patulis; involucro ſuffultis tri-quadri-aut pentaphyllo, foliolis rotundatis, cum brevi acumine, multo, quam radii brevioribus. Umbellulae multiflorae, involucellis pentaphyllis, foliolis flores aequantibus, rotundato-ovatis. Germina breviſſime pedicellata, infera, calyculo exiguo quinquedenticulato coronata. Corolla flava, ut in caeteris Bupleuri ſpeciebus; ſimilia et ſtamina antheraeque etc. ſemina oblonga ſtriata, glabra. Proximum Bupleuro rotundifolio, ut facie idem credas.

41. Caucalis *nodoſa.*

Caucalis umbellis axillaribus ſeſſilibus, folio oppoſitis; ſeminibus aculeato-echinatis; foliis bipinnatis hiſpidis; caule gracili ſcabro, diffuſe ramoſo.

Tordylium nodoſum umbellis ſimplicibus ſeſſilibus, ſeminibus exterioribus hiſpidis. *Linn.* Sp. pl. p. 346. N. 7. *Jacqu.* Fl. Auſtr. V. in App. p. 40. Tab. 24.

Cau-

Caucalis nodoſa umbellis ad nodos caulis ſeſſilibus, radiis inaequalibus. *Scopol.* Fl. Carn. 2. Tom. I. p. 192. N. 343. *Roth.* Fl. Germ. II. B. I. p. 309. *Villars.* Delph. II. p. 653. N. 2.

Caucalis nodiflora. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 32. N. 1387.

Caucalis nodoſo echinato ſemine. *Jo. Bauh.* hiſt. III. p. 83.

Vulgaris Goritiae, Tergeſti, Duini, Aquilejae, et in Inſula Cavarlenſi. Majo, Junio.

Plantae annuae radix gracilis, alba filiformi-ſubfuſiformis, radiculis ſepta. Caulis ab una ad duas, tresve ſpithamas adſcendens, communiter ſimplex, ab ipſa jam ſaepe baſi in ramos diffuſus, debilis, e reclini ſurrectus, gracilis, teres, primum villis albis rigidiuſculis, ſurſum verſus appreſſis hiſpidus, ſerius calveſcens, rigidus, tactuique ſcaber. Rami cauli cum proportione ſimiles. Folia radicalia, et caulina inferiora, deimptis ſummis ſubſeſſilibus, e longiuſculo communi axe ſupra canaliculato, ſubtus ſtriato villisque albis hiſpidis obſito, et baſi in vaginam petiolarem, oblongam, ſtrictam, amplexicaulem, hiſpidam, albo marginatam decurrente, bipinnata, acute triangulo-frondoſa, obſcure viridia, villis hiſpidis albis decumbentibus ſupra ſubtusque obſita; pinnis lanceolatis, pinnatifido-incisis, lacinulis lineari-lanceolatis. Umbellae parvae, ſubgloboſae, diametro dearum-linearum, ſeſſiles (communiter) in axillis vaginarum petiolarium, directioni foliorum oppoſitae, univerſali cum partialibus fere confluentibus; florum vix ultra octo, decemve, foliolis involucrorum aliquot exiguis, anguſtis lanceolatis, hiſpidis fultorum. Germen ovatum aquoſe virens, inferne, muricatulum, ſuperiora verſus lateribusque ſetulis concoloribus rigidis echinatum, calyculo quinquedenticulato coronatum; ſtyli exigui, ſtigmatibus ſimplicibus. Corollae exiguae, albae, pentapetalae, petalis lanceolatis, et ob ſurſum inflexo-revolutum apicis acumen, non niſi ſubobcordatis; ſtamina cum antheris alba. Fructus ovatus, bipartibilis, obſcure viridis. Semina duo ovata, plano-convexa, dorſo inferne muricata, ſuperne, lateribusque aculeato-echinata, aculeis rigidis, exſtantibus, rectis, apice duntaxat ſubuncinatis.

42. Caucalis *helvetica.*

Caucalis involucro univerſali monophyllo, partialibus pentaphyllis germinum longitudine; foliis bipinnatis, pinnis lanceolatis, elongatis pinnatifido-inciſis.

Caucalis foliis duplicato-pinnatis, pinnulis longe confluentibus. *Haller.* hiſt. I. p. 325. N. 742. *Jacqu.* Hort. Vind. III. p. 12. Tab. 16.

Tergeſti copioſe retro Lazareto Sporco in dumetis declivibus: floret Julio.

Planta biennis, intra dumeta minime procumbens, ſed ad duas tresque ſpithamas aſſurgens, ramis late divaricatis diffuſa, vel facie diverſiſſima a Caucalide Anthriſco. Radix longiuſcula, filiformi-fuſiformis, radiculis fibroſis ſparſis ſepta, alba. Caulis ſcriptorii craſſitudine calami, teres, farctus, ſubtiliter ſtriatus, villis hiſpidis ſurſum verſus decumbentibus obſitus, ſerius decalvatus, ſemper nihilominus rigidus et tactui ſcaber, in ramos axillares late divaricatos diffuſus. Folia radicalia, caulinaque bipinnata, ſummis ternatis, foliolis anguſte, ſed longiuſcule lanceolatis, argute pinnatifido-inciſis, extima ſive impare elongata, utrinque villis hiſpidis, albis, ſurſum verſus proſtratis, obſitis, unde eisdem ſcabrities, et per deſiccationem cinereus color, cum caeteroquin virides ſint. Axis pinnarum communis gracilis, ſulco ſuperne exciſus, rigidus, hiſpidus, baſi in vaginam petiolarem oblongam anguſtam, membranaceam, arcte caulem ſtringente, ſtriatam, et hiſpidulam confluit. Umbellae haud magnae, terminales in caule, ramisque, erecto-patentes, planae, ſerius contractae, radiis conſtant pollicaribus a tribus ad octo, rigidis ſcabris, ſtriatis, demum cineraſcentibus, ſuffultis communiter involucro diphyllo, foliolo altero exiguo aciculari, citiſſime cadivo; altero tres quatuorve lineas longo, anguſto, lineari-lanceolato, ſcabro, albo marginato, erecto, tarde deciduo. Umbellulae parvae, pauciflorae (5-7. fl.), quibus radii breves, lineam longi, demum contracti, germinum longitudine. Involucella regulariter pentaphylla, quandoque nonniſi triphylla, foliolis anguſtiſſimis, linearibus acuminatis, ſupra concavis, inferne hiſpidis radiorum, ſimulque germinum longitudine, perſiſtentibus. Germen inferum ovatum, hiſpidum, calyculo quinquedenticulato exiguo coronatum, ſtylis duobus exiguis, ſtigmatibus ſimplicibus. Corollae pentapetalae niveae, parvae; petalis inaequaliter obcordatis, cum exiguo ſurſum reflexo emarginaturde acumine, tribus exterioribus paulo majoribus, auriculis rotundatis. Stamina alba; antherae aquoſe flaveſcentes. Fructus ovatus, bipartibilis. Semina plano-convexa ovata, dorſo hirta villis rigidiuſculis hiſpidis, laxe ſurſum verſus imbricatis et arcuatis ſive hamoſis e viridi cineraſcentibus, tandem nigricantibus. Sic planta ſe habet ſpontanea.

43. Caucalis *latifolia*.

Caucalis umbellis ſubquinquefido-ſubpentaphyllis; partialibus quinquefido-pentaphyllis; foliis pinnatis, pinnis late lanceolatis, ſerratis, per axem decurrentibus.

Tordylium latifolium umbellis confertis, nudiuſculis, foliis pinnatis, foliolis lanceolatis inciſo-ſerratis. *Linn.* Sp. pl. p. 345. N. 5. Item Mantiſ. II. p. 350.

Cau-

Caucalis involucris et involucellis pentaphyllis, foliis pinnatis. *Gerard.* Gallopr. p. 237. N. 5.

Caucalis latifolia. *Jacqu.* hort. Vind. II. p. 59. Tab. 128. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 32. N. 1383. *Villars.* Delph. II. p. 654. N. 5. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 306.

Lappula Canaria latifolia sive caucalis. *Jo. Bauh.* hist. III. p. 80.

Echinophora quarta major platyphyllon purpurea. *Colum.* Ecphr. p. 98. Tab. 97.

Planta in solo natali annua, radicem habet albam fusiformem, haud admodum crassam, fibrillis sparsis obsitam, tempore durescentem. Caulis erectus, cubitalis, et altior, firmus, rigidus, sarotus, teres, sulcatus, ut angulosum dicas, viridis, villis albis, rigidis, sursum spectantibus, obsitus, unde tactui asper, in longos divisus ramos, erecto-patentes, sibi similes. Folia simpliciter impari-pinnata, ex vagina petiolari membranacea amplexicauli, striata, albo-marginata et aspera, pinnis tri- et quadriiugis, sessilibus, latiusculc lanceolatis, pinnatifide-serratis, per communem axem utrinque anguste decurrentibus, viridibus, supra subtusque ex pube decumbente rigidula, retroducta asperis. Umbellae in caule ramisque terminales, erecto-patentes, rigidae; constant radiis quinque, interdum quatuor. Saepiusculc tribus, etiam non nisi duobus, bipollicaribus, firmis, anguloso striatis ex pube rigida asperis, suffultis involucro penta-tetra-aut triphyllo, respective brevi, foliolis ovato-lanceolatis, asperis, albo-marginatis. Umbellulae breves, crassiusculae, communiter radiorum quinque brevissimorum ex involucello pentaphyllo radios excedente, foliolis ovato-acutis asperis, lato margine albo, et subscarioso circumscriptis. Germen inferum, brevissime pedunculatum, ut ne sessile sit, oblongo-ovatum sulcatum, viride, setis rigidis, e viridi purpurascentibus hirtum, calyculo quinquedenticulato coronatum, stylis binis conicis brevibus, oblique divergentibus terminatum, stigmatibus obtusis. Corolla pentapetala alba, rubedinis tinctura suffusa; petalis ex reflexo sursum et canaliculato acuminata obcordatis, extimo in floscults radii fertilibus majore. Stamina quinque cum antheris, alba. Fructus oblongus, ovato-acutus, bipartibilis; seminibus plano-convexis, dorso sulcis subtenis, totidemque alternatim liris longitudinaliter aculeatis, exaratis; aculeis subulatis rigidis subhamosis spadiceo-fuscescentibus.

Circa Goritiam rarior, Tergesti frequentior.

Caucalis foliis asperis pinnatis, pinnis serratis, involucris ovato-lanceolatis. *Haller.* hist. I. p. 324. N. 738.

44. LASERPITIUM *trilobum.*

Laſerpitium foliis pinnatis, pinnis rotundato-trilobatis, lobis inciſis, obtuſiuſculis; coſtis ſeminum ſubmembranaceo alatis.

Laſerpitium trilobum, foliolis trilobis inciſis. *Linn.* Sp. pl. p. 357. N. 2. *Gerard.* Gallopr. p. 246. N. 2.

Liguſticum Rauwolfii foliis aquilegiae. *Joh. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 148.

Siler Aquilegiae foliis. *Plukenet.* Alm. p. 346. Tab. 223. f. 7.

Siler trilobum. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 217. N. 365.

Floret copioſe medio Auguſti inter Kletſch et Altlag inferioris Carnioliae in frutiçoſis, ſylvis, et utrinque ad ſepes viae currulis, dum ex Gottſchee per Seiſenburg in Sittich, et Weichslburg itur.

De Halleri Laſerpitio N. 793. certitudinem non habeo, an revera Trilobum Linnaei? aut Aquilegiaefolium Jacquinii verius intelligat Laſerpitium? Certiſſimus contra de Scopolii ſum planta; a me acceptam habuit Anno 1762; dubitavitque num indigena foret Carnioliae, ut recentem, florentemque ex Gottſchevienſi redux itinere eidem miſerim Idriam. Fallitur vero, ſi eandem cum eo credit Laſerpitio, quod ad Badenam Auſtriae, multoque copioſius in Monte creſcit Caecio, quodque a Cranzio, ipſoque in Enumeratione Jacquinio, pro Trilobo Linnaei habitum eſt. Non trilobum illud Linnaei eſt, ſed ut praeſtantiſſimus ſerius intellexit Jacquinius, in Florae Auſtriac. Volumine altero, ejusdem Aquilegiaefolium a vero Linnaei Trilobo longe quam diverſiſſimum. Eſt Trilobo radix perennans, craſſe fuſiformis, ſimplex, aut et brachiata, rugulis anulata transverſis, fibrillisque obſepta, et ad caulis baſin ſetarum comata capillitio. Caulis ſimpliciſſimus, digitum fere auricularem inferne craſſus, firmus, farctus, normalis, multis exaratus ſuleis, obſcure viridis, glaber, ſub umbella duntaxat microſcopice ſcabriuſculus, aſſurgitque ad ſex, ſeptemve recta pedes, ſuperiora verſus ramoſus, ramis ſimplicibus, aphyllis, erecto-patulis, ad eamdem fere cum caule principe altitudinem aſſurgentibus, ut ſubcorymboſum dicere poſſis. Folia radicalia ſubbipinnata, reliqua caulis pauca, nec niſi ad ejusdem internodia, ſimpliciter pinnata, pinnarum jugis binis, trinisve cum impare; infimis breviter petiolatis, ſuperioribus ſeſſilibus. Foliola ſive pennae ipſae trilobae, planae, firmae, inciſae, lobulis obtuſis, ſupra glabrae, ſaturate virides, pallidiores ſubtus, et nervulis oblique transverſis, ſerius rufeſcentibus pictae; referuntque forma et magnitudine pinnas Aquilegiae viſcoſae, aut et Thalictri aquilegiaefolii. Communis pinnarum axis ſupra ſulco exciſus, ſtriatus inferne, ex ſtipula petiolari membranacea ſtriata arcte caulem amplexante, et integra, continuatus enaſcitur. Caulem ramosque terminat umbella univerſalis convexula, reſpectu tantae

caulis

caulis altitudinis fat parva, et brevis. Ejus involucrum polyphyllum, foliolis parvis angustis acutis, scabriusculis, tandem reflexis; Radii copiosi striati scabri. Umbellulae partiales, universali cum proportione similes, quoad radios et involucella. Corollae albae pentapetalae; petalis aequalibus, ex revoluto surſum apice obcordatis. Stamina corollis longiora, una cum antheris alba. Styli duo longiusculi, divergendo arcuatim reflexi, stigmatibus obtusiusculis. Germen subovatum striatum, viride, coronatum calyce quinquedenticulato. Fructus oblongus, bipartibilis, sileri similior, quam illi Laserpitii latifolii; seminibus plano-convexis, dorso costulis longitudinalibus angustis, submembranaceo-alatis. Odor nullus.

45. Laserpitium *aquilegiaefolium*.

Laserpitium foliis radicalibus bipinnatis, ternatis, caulinis pinnatis, biternatis; foliolis ovatis, incisis, subtus glauco-cinerascentibus.

Laserpitium aquilegiaefolium. *Jacqu.* Fl. Austr. II. p. 29. Tab. 147. optime.

Seseli aethiopici aliud genus. *Clus.* hist. p. CXCV.

Siler trilobum. *Cranz.* Fasc. p. 186. N. 2.

Frequens in Monte Caecio prope Viennam Austriae, Kahlenberg dicto.

Radix perennis digitum pollicarem crassa, extus fusca aut nigra, alba intus, fusiformis, simplex, aut in ramos abiens, capite setis arrectis coronato, ex vaginarum foliorum radicalium, superiorum annorum, fibris emarcidis superstitibus. Caulis erectus, firmus, farctus, quadri-quinque-aut sex-pedalis, teres, subtilissime striatus, laevis, ramosus, una cum ramis, foliorumque petiolis, sive scapis, itidem teretibus et farctis, glaucus, nec nisi in senio ex glauco-purpurascens, et atro-purpureus. Folia radicalia, et infima caulis bipinnato-triternata e longo teretique; et subcompresso scapo communi; superiora caulina, pinnato-biternata, ex brevi, aut et nullo communi scapo, vaginis petiolaribus insidentia; summa caulis, unum aut alterum ternata in vaginarum petiolarium apice sessilia. Foliola omnia (seu pinnulae) demptis supremis caulis ovato-lanceolatis, ampla, sessilia, ovata, aut subovata, plana, carnosula, seu laurina, instar foliorum aquilegiae; ambitu inaequaliter et obtuse incisa, lobulorum obtusorum apicibus, spinula brevi innocua subrubente, velut armatis, supra saturate viridia, nuda, laevia, subtus glauco-cinerascentia, cum nervulis, et reticulo rufescentibus. Vaginae petiolares foliorum radicalium et caulinorum longae, concavae, subventricosae, nudae, cauli concolores e virore glaucescentes, longitudinaliter extus striatae, basi caulem arcte amplexantes, magis magisque rufescentes, apice ad scapum, aut foliola conniventes.

ventes. Rami ex foliorum, aut vaginarum petiolarium axillis, erecto-patentes, nudi, aphylli, apice umbelliferi. Umbellae universales magnae, erecto-patentes, radiis novem aut decem, duodecimve longis, tri- et quadripollicaribus, teretibus, e viridi glaucis, dum atro-purpurascant denique. Involucro universali nullo, aut monophyllo, foliolo lineari-lanceolato, cadivo. Umbellulae confertae, convexae, radiis plus quam vicenis, intermediis brevioribus, quorum flores ob defectum stylorum et stigmatum saepe abortiunt. Involucellis aut nullis, aut aliquot paucis, iisque brevi cadivis, plus quam radii, brevioribus, lineari-lanceolatis. Germen infecum, oblongo-ovatum, striatum, nudum. Calyx persistens, parvus, quinquedenticulatus. Corolla quinquepetala, petalis patentissimis, albis, obcordatis, cum apice sursum inflexo, et canaliculato, cadivis. Stamina quinque, petalis longiora, patentia, cadiva, una cum antheris, alba. Styli duo divergentes incurvi, persistentes, demum atro-purpurei. Stigmata obtusa. Fructus-oblongo ovalis, bipartibilis. Semina duo, oblonga, convexo-plana, margine membranaceo-alata, membranulis humilibus; dorso medio longitudinaliter convexiusculo, ac membranulis pariter humilibus, et exstantibus septem (alternatim humilioribus) percurso.

46. Ligusticum *Peloponnesiacum*.

Ligusticum foliis amplissimis subnubilibus, infimis tri- reliquis bipinnatis, pinnis elongato-lanceolatis, acute pinnatifido-incisis, confluentibus; caule fistuloso ramosissimo.

Ligusticum Peloponnesiacum foliis multiplicato pinnatis, foliolis pinnatim incisis. *Linn.* Sp. pl. p. 360. N. 4. *Scopol.* Fl. Carn. 2 Tom. I. p. 205. N. 338. *Jacqu.* Fl. Austr. V. in App. p. 33. Tab. 13. *Host.* synops. p. 155. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 14. N. 1322.

Seseli Peloponnense. *Matthioli* Comment. Edit. Venet. A. 1554. p. 355. *Jo. Bauh.* hist. III. P. II. p. 184.

Ligusticum foliis duplicato-pinnatis, pinnulis acute dentatis, longe lanceolatis. *Haller.* hist. I. p. 392. N. 758.

Ligusticum cicutarium. *La Mark.* Fl. Franc. III. p. 453. N. 3.

Goritiae in Monte Sancto intra saxa immania sylvae umbrosae prope Verticem, unde Anno 1761. Scopolio missi Idriam, tum Viennam Hortulano Horti Botanici D. Rameth, cum multis aliis plantis. Reperitur etiam in Montibus sylvosis Ternovae Comitatus Goritensis. Julio in semen abit.

Radix perennans, crassa, carnosa, fusiformis, ramis sibi similibus brachiata, attritu odorata, vaginis petiolaribus annotinis, nec fetis, coronata.

Cau-

Caulis (hic loci) ſex, ſeptemve pedum longitudine) erectus, firmus, baſi pollicem et amplius craſſus, teres, ſtriatim ſulcatus, fiſtuloſus, laevigatus, inferne rubens, caetera ſaturate viridis, copioſe ſuperiora verſus ramoſus (cum ſimplice Matthiolius Umbella excudi fecit!!). Folia (praeprimis radicalia) ampliſſima, infima, dempto petiolo, cubiti fere longitudine, tripinnata, reliqua bipinnata, ſumma fere digitatim quinque- aut tripartita; pinnis elongato-lanceolatis, planis, firmis, utrinque laevigatis, ſaturate viridibus, pinnatifido-inciſis, ſerratisve, utrinque per coſtam decurrentibus, et confluentibus. Petiolo inferiorum elongato, tereti, fiſtuloſo, laevi, ſtriato. Vagina petiolaris oblonga, ſtriata, ſemiamplexicaulis viridis, margine albens. Rami, caulis ſimiles, axillares, erecto-patentes; in ſuperioribus non raro ſubverticillatim ordinati, ſingulis folio ſuo proprio digitatim partito, nixis. Umbellae in caule, ramisque terminales, magnae (praeprimis ea caulis principalis), amplae, erecto-patentes, conſtantque baecillis ſeu radiis copioſiſſimis, confertis addenſatis, teretibus, ſtriatis, glabris, unum duosve et amplius interdum pollices longis, ſuffultis involucro penta- ad usque enneaphyllo, foliolis lanceolatis, triplo, quam radii, brevioribus, demum reflexis, quibus unum alterumve ut plurimum intermixtum eſſe ſolet caulinis reliquis cum proportione ſimile, ſcilicet planum lineari-lanceolatim pinnatifido-ſerratum. Umbellulae univerſalibus quoad radios involucelloque conſimiles. Petala alba lanceolata integra, acumine apicis tantiſper ſurſum incurvo. Stamina alba: antheris luteolis; ſtyli duo albi erecto-divergentes, una cum calyce quinquedentato in fructu perſiſtentes. Fructus craſſiuſculus, oblongo-ovalis, glaber, bipartibilis; ſemina plano-convexa, dorſo, praeter marginalem utrinque, coſtis tribus elevatis craſſiuſculis, ſulcos quatuor profundos intercipientibus, exarato. Odor plantae contritae potens. Flores umbellarum lateralium multi abortientes. Planta, ſi qua, ſpecioſa.

Obſerv. Tomentum, villum, aut hirſutiem, cujus Hallerus meminit, Goritienſibus in plantis haud obſervavi.

An huc pertineat (ut mihi quidem videtur) Gmelini Ligusticum foliis triplicato-pinnatis, pinnis pinnatifidis, Fl. ſibir. 1. p. 196. N. 11. Tab. 45.? cum ipſe proteſtetur contra Cicutariam latifoliam foetidam, non deciduam. Id certum eſt, ad Peloponnenſe Linnaei Ligusticum citari ex Lobelio non poſſe Cicutariam maximam Brancionis, ſi qua ex Lobelianis huc faciat planta; ea profecto eſt, quam Cicutariam latifoliam foetidiſſimam dicit in Obſerv. p. 423. etſi auctor ipſe a Seſeli peloponnenſi diverſam credat.

47. Ligusticum *auſtriacum*.

Ligusticum foliis bipinnatis, pinnis ſubovato-lanceolatis, inciſo-dentatis, extimis confluentibus; caule fiſtuloſo; involucrorum foliolis ſimplicibus pinnatifidisque.

Seſeli primum montanum Pannonicum. *Cluſ.* hiſt. p. CXCIII.

Seſeli alpinum ſeu montanum primum Cluſii folio ſplendente, floſculis albis. *Jo. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 168.

Liguſticum Auſtriacum. *Jacqu.* Fl. Auſtr. II. p. 32. Tab. 151. *Cranz.* Raſc. p. 197. N. 2. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 15. N. 1324. Tab. 43. *Hoſt.* Synopſ. p. 156. N. 2.

In pratis alpium Reichenavienſium ad S. Laurentium etc.

Plantae biennis radix magna, craſſa, ramoſa, annotinis foliorum vaginis coronata. Caulis cubitalis, bicubitalis, et altior, digitum pollicarem craſſus, erectus, ſtriatus? an verius ſulcatus? fiſtuloſus, viridis, glaber, copioſe folioſus inferne, ſuperiora verſus copioſius ramoſus; Ramis cauli perſimilibus, ſummis Umbellam principem ſerius excedentibus. Folia circumſcriptionis frondoſo-triangularis, glabra, ſuperne nitentia et ſaturate viridia, ſubtus aquoſiora; bipinnata, pinnis ſeſſilibus, latiuſculis, ſubovato-lanceolatis, inaequaliter inciſo-dentatis, extimis confluentibus; Radicalia, et inferiora caulis longius petiolata; ſumma ſeſſilia, ex vagina petiolari, absque petiolo, orta. Axe pinnarum communi, ſupra canaliculato, ſubtus ſtriato, glabro; in radicalibus in petiolum conſimilem decurrente. Vaginae petiolares oblongae, craſſiuſculae, ſemiamplexicaules, virides, ſtriatae, oris membranaceis, albis, aut et rubentibus. Umbellae in caule, et ramis terminales, magnae, erecto-patentes, planae, conſtant radiis plurimis conferte addenſatis, tres quatuorque pollices longis, ſtriatis, glabris, viridibus, involucro fultis polyphyllo, ſerius reflexo, duplo triplove, quam radii, breviore; foliolis planis, viridibus, inaequalibus, ſimplicibus lanceolatis integris, partim et pinnatifido-inciſis. Umbellulae univerſalibus cum proportione ſimiles, convexiuſculae, multiradiatae, et polyphyllae; foliolis involucellarum integris, dentatisque, inaequalibus, longioribus flores tantillum excedentibus. Petala alba oblongo-ovata, concavula longitudinaliter ſuperne carinulata patentia. Styli duo ſubulati, erecto-patentes, albi. Stamina corollis longiora. Antheris e virore luteolis. Semina oblongo ſubovata, obtuſe acutiuſcula, glabra, dorſo convexa, liris craſſiuſculis quinque (ſulcos intercipientibus quatuor) coſtata; hinc fructus bipartibilis coſtulis elevatis decem exaratus, ſulcos, eas inter, octo intercipit. Calyx quinque-dentatus, denticulis ovato-acutis, vel in ſemine adhuc perſiſtens, una cum ſtylis et gibberibus, quibus ſtyli inſiſtunt.

Obſerv. Multi, neſcio quam ſimilitudinem, hoc inter Liguſticum auſtriacum, et illud, quod Pelaponneſiacum vulgo audit, inveniunt; adeo, ut non nulli etiam ſubdubitaverint, an non unum alterius varietas praeciſe ſit? Ego, qui utrumque et inveni, et toties vidi, adeo inter ſe differre ſemper obſervavi, ut in iis ſpecifice ab invicem diſtingvendis, numquam decipi poſſem.

48. Hx-

48. HERACLEUM *auſtriacum.*

Heracleum foliis impari-pinnatis, foliolis ſeſſilibus, ſerratis, hirſutis; inferioribus obtuſe oblongo-ovatis; ſuperioribus ovato-lanceolatis, ſubappendiculatis.

Heracleum auſtriacum foliis pinnatis, utrinque ſcabris, floribus radiatis. *Linn.* Sp. pl. p. 359. N. 4. *Jacqu.* Fl. Auſtr. I. p. 38. Tab. 61. *Cranz.* faſc. p. 153. N. 1. Tab. 1. f. 1.

Sphondilium auſtriacum. *Scopol.* Fl. Carn. 2 Tom. 1. p. 204. N. 336.

Tordylium ſiifolium. *Scopol.* Fl. Carn. 2 Tom. 1. p. 194. N. 318. Tab. 8.

Minime rarum in alpibus Carniolicis Lithopolitanis Schneeberg ſupra fanum S. S. Primi et Feliciani, item Vochinenſibus, tum et in Carinthiacis: floret Julio.

Radix perennans, fuſiformis, circellis exſtantibus annulata, fibrillis parcius ſepta albida. Caulis interdum vix ſpithamalis, alias unum ſesquialterumve pedem altus, plerumque ſimplex (rarius duo, tresve eadem e radice) uno adauctus ramo, erectus, fastus, ad intimam duntaxat medullam cum tempore ſiſtuloſus, calami ſcriptorii craſſitudine, teres, ſtriatus, viridis, villis albidis, ſerius cadivis, hirſutus. Folia radicalia e petiolo ſuperne canaliculato, ſubtus hirſuto, impari-pinnata, pinnis duorum, triumve jugorum majuſculis, latiuſculis, ſeſſilibus, oblongo-ſubovatis, obtuſiuſculis, per oras obtuſe ſerratis, ſupra ſubtusque hirſutis, cum tempore ſuperne ex parte decalvatis, ſubtus rufo-ſubreticulatis, impare ut plurimum paulo majore, et ſubtrilobo. Caulinis uno, alterove, brevius aut omnino non petiolato, itidem impari-pinnato, pinnis tamen ovato-lanceolatis, anguſtioribus, acutius ſerratis; caetera radicalibus ſimilibus. Quandoque ſupremum caulinum ternatum foliolis anguſtis, acute lanceolatis, ſerratis. Vagina petiolaris foliorum, ex qua axis communis ſive petiolus, oblonga membranacea, albido-vireſcens, ſtriis elevatis ſaturatius virentibus exarata, villoſa, amplexicaulis, tumidiuſcula. Umbellae multifidae, radiis usque duodecim, et ultra villoſulis, erecto-patentes, involucro polyphyllo, cadivo, foliolis lineari-lanceolatis. Umbellulae multiflorae radiatae, floſculis diſci breviſſime pedicellatis, plerisque maſculis et abortivis; peripherialibus contra longius pedicellatis hermaphroditis, fertilibus. Earumdem involucella pentaphylla, foliolis viridibus ſetaceis, aut et lineari-lanceolatis, exterioribus tribus longioribus, reflexis. Corollae alias albae, alias rubrae, pentapetalae, petalis ex ſurſum inflexo apice obcordatis, florum centralium ſubaequalibus; peripherialium contra inaequalibus, tribus ſcilicet exterioribus triplo quadruplove majoribus profunde obcordatis. Stamina alba; antherae aquoſae luteolae. Germina fertilium parva rotundo-viridia, albo-villoſa, co-

ronata calyculo quinquedenticulato, ſtylisque duobus e gibberibus convexis baſeos, filiformibus, arcuatim divergentibus, ſtigmatibus craſſiuſculis obtuſis. Fructus obcordato-orbicularis, glaber, biparribilis. Seminibus hinc planis, dorſo depreſſo-convexiusculis ſtriis tribus elevatis exaratis margineque membranaceo plano alatis.

Obſerv. Germen prout magis magisque in fructum maturatur, villum, quo obſitum fuerat, ſenſim deperdit, figuramque imbutat ſuam; hoc, et corollarum color ruber Scopolio illuſſit, ut ex rubra varietate Tordylium fecerit ſiifolium. Fruſtra declamat Cranzius; non tam ob hirſutiem et glabritiem, quam ob folia pinnata et non pinnata, ſed palmato-lobata, ſpecie inter ſe differunt Heracl. alpinum, et auſtriacum.

49. Selinum *Monnierii.*

Selinum foliis bipinnatis, pinnis profunde pinnatifido-inciſis, lacinulis linearibus mucronulatis, ramis axillaribus, caulem excedentibus; ſeminibus ſtriis elevatis quinque membranaceis.

Selinum Monnierii umbellis confertis, involucro univerſali reflexo ſeminum coſtis quinque membranaceis. *Linn.* Syſt. pl. p. 358. N. 4. Amoenit. Acad. IV. p. 269. N. 23. *Jacqu.* Hort. Vindob. I. p. 25. Tab. 62. *Gouan.* Obſerv. p. 11. N. 1.

Goritiae prope Molas Tabacarias in dumetis et inter frutices medio Auguſti. Item in fine Auguſti et Septembri Via ad Salcanum ſub ſepibus ad foſſas. Etiam circa San Daniele Fori Julii.

Planta annua cubitalis, foliis Aethuſae accedens, minus tamen diffuſa. E radice terete fuſiformi radiculis fibrilloſis ſepta; caulis aſſurgit anſerinae pennae craſſitudine, tres circiter ſpithamas altus, erectus, ſtrictus, ex tereti anguloſus, ſtriatus, farctus, rigidulus, glaber, inferne rubens, caetera obſcure viridis, e foliorum axillis ramoſus, ramis ſtrictis, elongatis, ſuperioribus caulem ſerius excedentibus. Vidi etiam ternis vicibus (et exemplar poſſideo), ubi caulis apice in quinque ramos elongatos eodem e puncto abiit; ramorum umbellam velut efformans, ſuffultam totidem foliis brevioribus e vagina petiolari pinnatis, tanquam involucro. Folia per caulem ſat frequentia ex alternis intervallis, e quorum axillis rami aſſurgunt erecto-patentes, et ipſi per intervalla folioſi. Sunt illa non admodum amplae circumſcriptionis (ſuperiora inferioribus breviora) bipinnata ſaturate et obſcure viridia, glabra, pinnis profunde pinnatifido-inciſis, in lacinulas anguſtas, lineares, breviter mucronulatas; communi pinnarum axe membranaceo, canaliculato, ſubtus ſtricto, glabro, abeunte, aut continuato, in inferioribus, in conſimilem petiolum, baſi

basi caulem semiamplexantem vagina petiolari oblonga, integra, stricta, viridi, per oras albido-membranacea. Umbellae in caule, ramisque terminales, non admodum magnae, planae, erecto-patentes, conferte multiradiatae, bacillis pollicaribus, striatis, glabris; involucro sultis triplo breviore, patente, polyphyllo; foliolis ex lineari, albido marginata basi, subsetaceis, glabris, viridibus. Umbellulae universalibus consimiles, convexiusculae, multiradiatae, involucellorum foliolis et ipsis ad usque octo, novemve, radios subaequantibus. Petala alba lanceolata, ex reflexo sursum apice obverse velut cordata. Stamina corollis longiora, antheris dilute luteolis. Styli duo longiusculi, divaricati, demum arcuatim reflexi. Semina subovata, plano-convexa dorso striis tribus elevatis membranaceis, tum margine utrinque exstante pariter membranaceo, et alato; ut quinque exinde costae, breviter exstantes, et membranaceae oriantur: Selinis propriora, quam Laserpitiis.

50. Selinum *Seguierii*.

Selinum foliis subquadripinnatis, pinnis pinnatifido-incisis, lacinulis lanceolatis mucronulatis; ramis axillaribus subverticillatis; stylis subulatis elongatis horizontalibus.

Ligusticum alpinum perenne Ferulae folio, floribus albis. *Seguier.* Veron. II. p. 41. N. 2. Tab. 13.

Selinum Seguierii, involucro universali nullo, pistillis divaricatissimis. *Linn.* Syst. Nat. Edit. Gmel. Tom. II. P. I p. 476. N. 6. *Jacqu.* Hort. Vind. I. p. 24 Tab. 61. *Host.* Syn. p. 146. N. 5.

In calcareis Carnioliae, et Forojulii montibus.

Radix perennans, magna, fusiformis, in ramos diffusa. Caulis duos tresque pedes altus, erectus, teres, glaber, subtilissime striatus, sub umbellis sulcatus, farctus, ex geniculorum axillis subverticillatim ramosus; Rami cauli cum proportione similes, erecto-patentes, ex eodem geniculo alias quinque, aut quatuor, tresve, etiam duo duntaxat oppositi; singulis suo semper folio, ex cujus axilla enascuntur, suffultis; iis supremi geniculi Umbellam caulis principem, longitudine excedentibus: prout ex contra ramorum, reliquas subalternorum ramulorum exsuperat. Folia radicalia, caulinaque infima ampliter diffusa, quadripinnata, reliqua sursum versus, tri-tum bipinnata, pinnis pinnatifido-incisis, lacinulis lanceolatis, glabris, cuspidula brevi diaphana in apice innotue mucronulatis. Axe communi pinnarum superne canaliculato, in petiolum longum, magis magisque inferiora versus latescentem, semiamplexicaulem, et ipsum quoque canaliculatum abeunte. Umbellae in caule ramisque terminales, magnae, plurimi et inaequaliter radiatae, plano-patentes;

fructiferae erectae et contractae; nullo-ut plurimum fultae involucro; vidi tamen interdum unum, etiam duo anguſtiſſima ſubſetacea, lineas aliquot longa foliola. Longitudo bacillorum ſeu radiorum peripherialium, duos cum dimidio, centralium ſesquialterum aequat pollicem. Umbellulae univerſalibus ſimiles, multiradiatae, involucellis conſtant, penta-ad octo-phyllis, foliolis inaequalibus ex lineari baſi ſetaceis radios ſubaequantibus. Petala alba, oblonga, ex inflexo ſurſum apice obverſe ſubcordata. Stamina petalis longiora; antherae dilute luteolae. Styli duo ſubulati, albi, cum tempore elongati, et horizontaliter divaricatiſſimi; ſtigmata ſimplicia, nec obtuſa. Semina oblongo-ſubovata, plano-convexa, glabra, dorſo ſtriis tribus elevatis craſſiuſculis exarata, marginibus contra breviter membranaceo-alatis. Odor plantae haud ingratus.

Synonymis adde ſupra:

Liguſticum pyrenaeum foliis quadruplicato-pinnatis foliolis ariſtatis integris multifidisve. *Gouan.* Obſerv. p. 14. N. 2. Tab. 7. f. 2. folii radicalis.

Liguſticum Seguierii. *Villars.* Delph. II. p. 615. N. 7.

Daucus pyrenaicus tenuifolius, foliis Citri odore lucidis. *Pluck.* Phytogr. Tab. 173. Fig. 2.

51. Angelica *verticillaris.*

Angelica foliis bipinnatis, pinnis ovato-acutis, ſerratis, impare trifida; caule verticillatim umbellifero; involucris ſubnullis.

Angelica verticillaris foliis divaricatiſſimis, foliolis ovatis ſerratis, caule pedunculis verticillato. *Linn.* Mant. II. p. 217. *Jacqu.* Hort. Vind. II. p. 60. Tab. 130.

Imperatoria nodiflora. *La Mark.* Fl. Franc. p. 417. N. 4.

Goritiae intra rupes praeruptas in Straſſitſch. Etiam intra Monfalcone et Duinum.

Radix perennans, craſſa, ramoſa, rugis transverſis annulata, albo-lactescens. Caulis a duobus ad quatuor et ultra altus pedes, teres, ſtriatus, fartus carne alba, cum tempore ad intimam medullam fiſtuloſus, laevigatus, viridis, glauco oblitus habitu, tandem obſcure rubens; inferne diffuſe alternatim ramoſus, ſuperiora verſus iterum, iterumque verticillatim umbellifer; umbellis eodem e verticillo quinque, quatuor, tribus, etiam duabus duntaxat oppoſitis, inaequaliter pedunculatis, diffuſe erecto-patentibus, fultis foliolis binis oppoſitis ſubſeſſilibus, ovatis, ſerratis, aut et nullis etiam. Rami cauli ſimiles. Folia radicalia et caulis infima ampliſſima diffuſa circumſcriptione frondoſo-

trian-

triangula, bipinnata (ſuperioribus cum proportione decreſcentibus), pinnis ſeſſilibus, planis, glabris, late ovato-acutis, ferratis, ſimplicibus, bilobis, trilobisve, impare ut plurimum trifida, ſaturatius aut dilutius viridibus; earum axis communis, petiolusque inferiorum, teres, glaber, farctus, cauli concolor. Vagina petiolaris ampla, oblongo-ovata, inflata, ſulcis exarata, alternisque liris, amplexicaulis, apice emarginata, oris albo-membranaceis; ſummorum foliorum contractior, minusque inflata. Umbellae magnae, patentiſſimae, multiradiatae, radiis inaequalibus, ſtriatis, laxe ordinatis, nullo ſultis involucro. Umbellulae univerſalibus ſimiles, radiis multis inaequalibus; involucelli foliolis aut nullis, aut uno alterove brevi anguſtoque praepropere cadivo. Flores abortivi complures. Petala e diluto virore luteola, lanceolata, ex reflexo ſurſum apice apparenter obcordata. Stamina, antherae, ſtigmata, cum ſtylis ejusdem coloris. Semina ovalia, plana-convexa, ſtriis elevatis tribus exarata, circumſcripta margine membranaceo alato plano.

Obſerv. Ratione ſeminis hodiernis Selini ſpecies.

52. ANTHERICUM *Liliaſtrum.*

Anthericum foliis planis, ſcapo ſimpliciſſimo; corollis hexapetalo-campanaeformibus; ſtaminibus piſtilloque demum declinatis.

Anthericum liliaſtrum foliis planis, ſcapo ſimpliciſſimo, corollis campanulatis, ſtaminibus declinatis. *Linn.* Sp. pl. p. 445. N. 6. *Villars.* Delph. II. p. 268.

Phalangium Allobrogicum majus. *Cluſ.* Exot. Append. alt.

Phalangium flore Lilii. *Jo. Bauh.* hiſt. II. p. 636. cum Cluſii figura.

Liliaſtrum alpinum. *Scheuchz.* It. alp. I. p. 42. et It. alp. VII. p. 514.

Hemerocallis floribus patulis ſecundis. *Haller.* hiſt. II. p. 112. N. 1230.

Magna in copia in pratis declivibus, elatas inter rupes alpium Juliarum, vulgo in der Plecken im Geilthal, florens medio Julio in ſocietate Scorzonorae purpureae, Geranii macrorrhizi, Bupleuri petraei etc. pulchritudine cedens nulli; Lilium te videre credas candidum floribus paullo gracilioribus, alteram in partem ſubnutantibus.

Napuli plus quam duodecim, albi, graciles, duos tresve pollices longi, tereti ſubfuſiformes, carnoſuli, copioſis obſiti fibrillis, inque unum collecti caput, radicem ſpecioſiſſimae efficiunt plantae perennem. Ex ea, plura inter folia, triſpithamalis plus minus recta aſſurgit ſcapus ſimpliciſſimus, teres, firmus, laevis, viridis, farctus, ſcriptorii craſſitudine calami, in florum abiens racemum heteromallum. Folia non alia, quam radicalia, ſcapo haud multum bre-

breviora, eumque basi mutuo obvolventia, inde plana, erecto-patula, linearilanceolata, integerrima, nuda, laevigata, saturate viridia, unam duasve lineas lata, longitudinaliter subtus nervo carinata. Flores racemi terminalis numero quatuor, quinque, etiam sex, laxis inter se alterantes intervallis, in unam omnes subnutant partem, singuli ex axilla bracteolae lanceolatae pedunculati; pedunculo terete semipollicari, aphyllo, triplo, quam flos, breviore. Flos magnus semialterum longus pollicem, nivei candoris. Calyx, quem perperam cum Lugdunensibus Tabernaemontanus appinxit, nullus. Corolla hexapetala, petalis duorum alternatim ordinum, subaequalibus, oblongo-ovalibus, basin versus attenuatis, integris, alternis paulo latioribus, ac per margines laterales subundatis; omnibus in campanae formam ordinatis, primum conniventibus, sub perfecta tamen anthesi, apicem versus erecto-patulis. Stamina sex, filamentis albis, subulatis, corolla non nihil brevioribus; alternis minoribus; omnibus demum declinatis, sursumque arcuatim adscendentibus. Antherae oblongae lineares, quadrisulcae, flavae, in aequilibrio filamentorum apici incumbentes, et versatiles. Germen in corollae fundo sessile, saturate virens, glabrum, subtriquetro-ovatum, liris sex parumper elevatis percursum, alternis pene superficialibus. Stylus gracilis, corollae longitudine, albus, demum deflexus. Stigma crassiusculum, subtriquetro-turbinatum, flavum. Capsula oblongo-ovata, subtriquetra, liris elevatis exarata, trilocularis, trivalvis, polysperma; dissepimentis longitudinalibus interne tribus interstincta. Odor floris amoenus, neque tamen vehemens.

Observ. Sub nomine Phalangii Dalechampii Lugdunenses in hist. p. 852. et sub eo Phalangii Matthioli Tabernaemontanus in hist. p. 558. proposuerunt, uterque contra naturam cum calyce.

53. Alisma *ranunculoides.*

Alisma foliis anguste lineari-lanceolatis, longe petiolatis; umbellis lateralibus, terminalique; pedunculis monofloris inaequalibus; fructibus globoso-squarrosis.

Alisma ranunculoides foliis lineari-lanceolatis, fructibus globoso-squarrosis. *Linn.* Sp. pl. p. 487. N. 6. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 122. *Lumnizer.* Fl. Poson. p. 155. N. 375. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 430. N. 5. *Gerard.* Gallopr. p. 137. N. 3. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 234. N. 860.

Plantago aquatica humilis angustifolia. *Jo. Bauh.* hist. III. p. 788.

In fossis et lacustribus prope Cordovato in Forojulio.

Radix nil nisi multiplex, densissimaque fibrillarum albarum coma, scapos quotannis plures, plurima inter folia profert radicalia. Haec e longo, tereti-

cana-

canaliculato et glabro petiolo, anguste lineari-lanceolata sunt, carnosula, plana, tribus subtus exarata nervis, integerrima, glabra, saturate viridia. Illi spithamales, pedales, interdum et sesquipedales, teretes, laevigati, foliis concolores, erecti, duas communiter florum sustinent umbellas; terminalem alteram, alteram cis apicem lateralem; pedunculis utraque monosloris constat, inaequaliter longis, suffultis communi in exortu bracteis tribus, quatuorve ovato-acutiusculis, tanquam universali involucro. Calyx triphyllus, persistens, foliolis ovatis concavis carnosulis e viridi rufo-fuscescentibus, breviter albido-marginatis, corolla brevioribus. Petala tria alba, subrotunda, patentia, crispato-subcrenulata. Stamina sex corollis breviora, alba, antheris subrotundis luteis. Germina multa, compresso-ovata, sessilia, collecta velut in capitellum subglobosum; singula singulis exiguis stylis terminata, extrorsum curvulis; stigmate obtuso terminatis. Fructus subgloboso-squarrosus, constans capsulis monospermis.

54. Erica *scoparia.*

Erica antheris bicornibus inclusis, corollis breviter campanulatis, ex axilla solitariis; foliis ternis, erecto-patulis, deciduis; caule ramisque cano-villosis.

Erica scoparia antheris bicornibus inclusis, corollis campanulatis longioribus; foliis ternis patentibus, ramis albis. *Linn.* Sp. pl. p. 502. N. 5. *Gerard.* Gallopr. p. 437. N. 2. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 119. N. 442. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 515. N. 2.

Erica coris folio quarta. *Clus.* hist. p. 42.

Erica scoparia floscolis item herbaceis. *Lobel.* Observ. p. 622.

Erica arborescens floribus luteolis, vel herbaceis minimis. *Jo. Bauh.* hist. I. P. II. p. 356.

Copiose in Insula Cherso versus Osero.

Frutex cubitorum aliquot, arbusculam referens, erectus, ramosissimus, haud quaquam diffusus, ramis erecto-patulis, teretibus, lentis, ex villo molli, albo, exstante, nec appresso, albo, incanis foliis undique conferte obsitis. Folia acerosa, duas lineas longa, ne dimidiam lata, linearia, semper virentia, superne stria impressa exarata, subtus rachi prostante percursa, oris lateralibus revolutis, glabra, desiccatione rugosula, subsessilia, id est brevissime petiolata, erecto-patula, alternatim semper terna, decidua. Flores versus ramulorum extremitates, ex foliorum axillis solitarii, parvi, breviter pedicellati, foliis tantillum altiores, erecti. Calyx simplex, quadriphyllus, corollis duplo, triplove minor; foliolis latiusculis ovatis, concavo-convexis, persistentibus.

Corolla parva rotunde campanulata, quadrifida, flavido-virens, seu herbacea. Stamina octo breviſſima, antheris bicornibus, corolla brevioribus, et incluſis. Germen rotundum, intra corollam. Stylus filiformis, corolla longior, et exſertus; ſtigma orbiculari-peltatum. Capſula rotunda, quadrilocularis, quadrivalvis; ſemina exigua multa.

Obſerv. Apices ramulorum hac in ſpecie frequenter in capitella roſaceo-ſtellata abeunt, foliolis ſcilicet ex inſectorum noxa adulteratis, et humore ibidem retento incraſſatis, tumeſcentibus, inque foliola ovato-acuta abeuntibus, ita ut ex eorundem demum imbricatione roſula polyphylla, erecto-patens oriatur.

55. Dianthus *Monſpeſſulanus.*

Dianthus caulibus paniculatis multifloris; petalis multifido-laciniatis fauce barbatis; ſquamis calycinis ex ovata baſi lineari-ſubulatis, dimidii calycis.

Dianthus floribus ſolitariis, ſquamis calycinis ſubulatis tubum aequantibus, petalis multifidis. *Linn.* Sp. pl. p. 588. N. 10. Amoenit Acad. IV. p. 313. *Villars.* Delph. III. P. II. p. 600. N. 12. *Allion.* Fl. Ped. II. p 76. N. 1551.

Caryophyllus flore tenuiſſime diſſecto. C. B. *Seguier.* Veron. Suppl. p. 191.

Superba gracilioribus viticulis, erectis, rigidioribus etc. *Lobel.* Advers. p. 189.

Non infrequentem olim circa Goritiam menſe Julio An. 1761. inveni.

Radix perennis, de more multiceps; Folia ſingulis ex capitibus copioſa, ſtipate addenſata, tamen binis ſemper, et binis, velut in crucem, oppoſitis, ut folioſam videantur formare roſam, ad caulium baſin, qui ex eadem, velut e decubitu, ad pedis circiter attolluntur altitudinem, teretes, glabri, virides, articulati, quinque fere interſtincti geniculis nodoſis, binis quovis a geniculo foliis lineari-ſubulatis oppoſitis, baſi connatis, concoloribus obſiti. Rami ex ſuperiorum foliorum alternis axillis cauli pincipi ſimiles erecti, ut caulis ipſe, apicem verſus, brevibus e pedunculis, bi- aut triflori; ut caulis denique paniculatus, et multiflorus dici poſſit. Flores in caule, ramisque ſinguli, ſed brevius, ut dictum, pedunculati; ſubaggregatos dicas. Calyx ſeptem, octove lineas longus, duas craſſus, cylindraceus, tubuloſus, ſtriatus, glaber, viridis, demum rubedine ſuffuſus, quinquedentatus, dentibus profundis, lineari-ſubulatis, rigidis; baſi vallatus ſquamis in crucem oppoſitis, ex oblongo-ovata baſi, lineari ſubulatis, dimidiam, niſi et amplius, tubi calycini longitudinem aequantibus. Corolla pentapetala; unguibus petalorum albis calycis lon-

longitudine; Lamina limbi dilute incarnata multifidō-laciniata, laciniis anguſtis, filiformi-ſetaceis; fauce pube brunescente barbata. Stamina, piſtillum, ſtyli capſulaque, ut in plumariis reliquis. Odor exiguus amoenus, debilior eo Dianthi ſuperbi.

Obſerv. Hic ſimillimus Diantho ſuperbo quoad characteres, ab eo tamen, ut jam Seguierius, et ante eundem Lobelius adnotarunt, ſpecie diverſus, ut quisque, qui utramque contulerit plantam, facile percipiet. Hic noſter caule, corollis, et tota planta minor; panicula contracta, nec ut in ſuperbo, diffuſa. Eſt et rigidior illo; foliis, ſquamis, dentibusque calycum in acumen tenuiſſimum, ſubulatum, et rigidiuſculum abeuntibus. Floribus ſingulis brevius pedunculatis, minus ab invicem ſemotis, ut ramorum apices videantur flores aggregatos referre.

56. Dianthus *Seguierii.*

Dianthus caulibus paniculatis multifloris; petalis dentatis, fauce guttatis barbatisque; ſqamis calycinis ex ovata baſi lanceolatis, calycem ſubaequantibus.

Caryophyllus barbatus anguſtifolius, petalis rubris, maculis purpureis, et villis circinatim diſpoſitis. *Seguier.* Veron. I. p. 438. N. 7. Tab. 8.

Dianthus floribus ſubaggregatis, ſquamis calycinis ſubaequantibus, corolla zonatim inſcripta, caule foliisque laevibus. *Villars.* Delph. III. P. II. p. 594. N. 2.

Goritiae in collibus ſylvoſis.

Radix perennis, extus fuſca, in plura diviſa ad ſuperficiem terrae capita, e quibus ſingulis copioſa inter folia caules enaſcuntur e decubitu aſſurgentes ad duas et ultra ſpithamas, duas craſſi lineas, virides, glabri, teretes, quinque aut ſex interſtincti geniculis nodoſis, ex alternis geniculorum ſuperiorum axillis longiuſcule ramoſi, ramis bi- aut trifloris, floribus pedunculatis. Folia tam radicalia, quam caulina ad geniculorum nodos oppoſita et connata, ſesquipollicaria plus minus, anguſte lanceolata, duas circa medium fere lineas lata, plana, glabra, ejusdem cum caule coloris. Flos amplus, erectus. Calyx novem lineas longus, tres craſſus, cylindraceus, tubuloſus, ad tertiam fere longitudinis partem acute quinquefidus, ſegmentis lanceolatis, eſtque glaber, ſtriatus, viridis, cum tempore rubeſcens; vallatus baſi in crucem ſquamis quatuor erectis, quarum interiores ex ovata aquoſe virente baſi in mucronem lanceolatum viridem; calyce haud multum breviorem abeunt; duae contra exteriores foliis caulinis ſimiles, lineari-lanceolatae, ſaturate virides, calycem exaequant. Corolla pentapetala, magna, ampla, patens. Petalorum ungue

calycis longitudine, albo. Lamina limbi late obovata, margine dentata, utrinque rubra, ad faucem villis concoloribus pubescens, guttisque saturatius rubris, in arcum concavum ordinatis picta. Stamina decem subulata alba, alternis brevioribus, longioribus calycem aequantibus; antheris aureis, demum ferrugineis. Germen, capsulaque etc. ut in congeneribus, styli duo albi, calyce longiores, arcuatim divergentes. Odor nullus.

Observ. Subdubitat Hallerus cum Diantho plumario eundem esse; nulla vero id ratione; neque enim ad eam subdivisionem petalorum in lacinias difformium pertinet.

57. Silene *rubella.*

Silene caulibus erectis, laevibus, parce ex superioribus alternis axillis, ramosis; calycibus subglobosis glabris, venosis corollis breviter exsertis, erecto-patulis.

Silene rubella erecta laevis, calycibus subglobosis glabris venosis, corollis inapertis. *Linn.* Sp. pl. p. 600. N. 23.

Viscago lusitanica flore rubello vix conspicuo. *Dillen.* Hort. Elth. p. 324. T. 314. f. 406.

Inter segetes circa San Daniel, Tolmezzo etc. etiam Monfalconii.

Planta annua. Radix composita ex tribus quatuorve fibris, aciculae crassitudine, quaquaversum diffusis unum duosve pollices longis, septis fibrillis capillaceis ramosis. Ex ea unus, ad usque tres quatuorve caules, plus quam cubitales, erecti, lineam vix crassi, teretes, glabri, laeves, septem octove articulis, totidemque geniculis nodulosis constantes, apice semel iterumque dichotomi. Folia radicalia, oblongo-obovata, in petiolum velut decurrentia; caulina ad articulorum genicula, opposita, sessilia basi connata, obtuse aut acutiuscule lanceolata, integerrima, erecto-patula, pollicem plus minus longa, duas medio ventre lineas lata, plana, glabra, laevia. Caulis in unam aut duas abit dichotomias pedunculo monoflоro intermedio longius pedunculato: quandoque ex superioribus alternis foliorum axillis ramus longiusculus monoflorus enascitur. Calyx subglobosus, quinquefidus acute, erectus, persistens, glaber, venis seu lineis saturatius viridibus decem pictus. Corolla pentapetala; petalis angustis, obcordato-linearibus, ungue albo, calycis longitudine, limbi segmentis vix lineam longis obcordatis, erecto-patulis, parum ultra calycem eminentibus, erecto-patulis, ad faucem appendiculatis denticulis duobus planis albidis. Stamina decem alternis brevioribus, calycis longitudine, antheris luteolis. Germen globosum, glabrum. Styli tres albi. Stigmata simplicia. Capsula calycis longitudine etc.

58. Eu-

58. Euphorbia *Chamaesyce.*

Euphorbia caulibus procumbentibus, iterato-dichotomis, glabris, rubris; foliis oppositis, oblique suborbiculato-semicordatis, glabris, margine crenulatis et rubentibus; floribus solitariis, axillaribus.

Euphorbia dichotoma, foliis crenulatis subrotundis glabris; floribus solitariis axillaribus; caulibus procumbentibus. *Linn.* Sp. pl. p. 652. N. 25. *Gmelin.* Pl. sibir. II. p. 237. N. 10. *Gorter.* Fl. Belg. p. 132. N. 387. *Gouan.* Fl. Monsp. p. 174. N. 1. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 283. N. 1030. *Gerard.* Gallopr. p. 535. N. 1.

Tithymalus exiguus glaber, Nummulariae folio. J. R. H. *Zannichel.* p. 261.

Chamaesyce. *Clus.* hist. p. CLXXXVII. bene. *Joh. Bauh.* III. p. 667. bene.

In aridis vinearum, arvorum, hortorumque areis, Littoralis.

Minor, multoque, quam Euph. canescens, tenerior, aspectuque elegantior perinde nihilominus, ut illa, lacteas laesa guttulas plorans. Plantula annua, ex radice gracili, filiformi, unum alterumve pollicem longa, subramosa, fibrillis capillaribus hinc inde obsita. Caules plurimi in orbem decumbentes, per dichotomias ramosi, teretes, aliquot pollices longi, aciculae crassitudine, nudi sive glabri, rarius, nec nisi prima in aetate, statimque fugacibus adspersi villulis, ex viridi, brevi saturate et obscure rubri: folia ad articulorum genicula, ut in Euph. canescente, laxa per intervalla, opposita, magnitudine et forma iis Euphorbiae canescentis simillima, et ipsa brevissime petiolata, perque oras crenulata sed glabra, utrinque saturate viridia, per oras rubra; cum tempore, inferne ex rufo fusca, supra macula non raro fusce scente oblita. Flores et in hac, ex dichotomiarum, foliorumque axillis solitarii, breviter pedicellati ex viridi obscure tandem rubentes, nudi, glabri; Calyce monophyllo subovato, inflato, quadrifido; (alle ascelle, inquit Zannichelli, nascono bianchi fiorellini, intellige de calycibus effoetis persistentibus) corolla tetrapetala, petalis cum calycum denticulis alternantibus semiorbiculatis integerrimis gibbis obscure et saturate rubris. Stamina multa, successive ultra calyces exserta; filamentis albis, antheris didymis flavis. Styli tres bifidi; stigmatibus obtusis rubris. Germen pedunculatum, ultra calyces et corollas eminens, ex viridi tandem rubrum, villulis, tandem cadivis, parce obsitum, globoso-subtriquetrum. Capsula subgloboso-tricocca, trilocularis; loculis monospermis, seminibus oblongis, ovato-subtriquetris, nigricantibus nudis.

59. EUPHORBIA *canescens.*

Euphorbia caulibus procumbentibus, multiplicato-dichotomis; una cum foliis oppositis, oblique subborbiculato-semicordatis crenulatis, undique incano-villosis; floribus solitariis, axillaribus.'

Euphorbia dichotoma, foliis integris, subrotundis, pilosis; floribus solitariis, axillaribus; caulibus procumbentibus. *Linn.* Sp. pl. p. 652. N. 24.

Tergesti in aridis, arvis, et hortorum areis.

Tam Gerardus, quam Allionius, pro pura Euphorbiae chamaesyces varietate, canescentem hanc habent; Gorterus vero in flora Belgica ne quidem ut varietatem prioris recenset, licet utramque, vel ipse, prope Lugdunum Batavorum collegerim quondam; utut vero quam maxime affines inter se sint utraque, qui utramque tamen simul conspexerit, nunquam pro unius ejusdemque speciei varietatibus habiturus est. Radix canescenti huic est annua, gracilis, filiformis, dimidiam crassa lineam, duos tresve longa pollices, simplex aut subramosa, fibrillis capillaribus longiusculis parce obsita, fuscescens, ex qua plurimi in orbem decumbentes et prostrati, undique diffunduntur caules ad spithamae fere longitudinem, per iteratas dichotomias ramosi, teretes, acicula parumper crassiores, incano-virentes, villis undique dense obsiti; folia in iis, laxa per intervalla, attamen semper opposita, duas circiter lineas longa lataque, oblongo-subborbiculata, simulque oblique velut semicordata, obtusa, per oras obsolete crenulata, plana, brevissime petiolata, patentia, incano-virentia, utrinque dense villosa. Flores ex dichotomiarum, et foliorum axillis solitarii, simplices, breves, et breviter pedunculati, incano-virentes, villosi. Calyce monophyllo, subovato, inflato, quadrifido, incano-virente, villoso. Corolla tetrapetala, petalis calycinis, gibbis, semiorbiculatis, integerrimis, patentibus, dilute flaventibus. Stamina subduodena, corollis successive altiora, filamentis albis filiformibus; antheris flaventibus, didymis, subglobosis. Germen pedicellatum exsertum globoso-subtriquetrum incano-villosum. Styli tres, bifidi, stigmatibus obtusis. Capsula subglobosa-tricocca, tandem fuscescens, villosa, trilocularis, maturitate dissiliens; loculis monospermis extrorsum convexis, demum calvescentibus, introrsum compressis, seminibus oblongis, ovato-subtriquetris, nudis, rugosis, dilute nigricantibus, opacis. Lactescens.

60. EUPHORBIA *peplis.*

Enphorbia caulibus procumbentibus, iterato dichotomis, glabris; foliis oppositis, oblongo-subovatis, oblique semicordatis, integerrimis; floribus solitariis axillaribus.

Euphor-

Euphorbia dichotoma, foliis integerrimis, ſemicordatis, floribus ſolitariis axillaribus. *Linn.* Syſt. pl. p. 652. N. 26. *Scopol.* Fl. Carn. 2. Tom. 1. p. 340. N. 583. ſub Tithymalo. *Gerard.* Gallopr. p. 536. N. 2. etiam ſub Tithymalo. *Gouan.* Fl. Monſp. p. 174. N. 2. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 283. N. 1031. *Hudſon.* Fl. Angl. I. p. 207. N. 1.

Peplis. *Cluſ.* hiſt. p. CLXXXVII. bene. *Jo. Bauh.* III. p. 668.

Peplion. *Dalech.* p. 1659.

Tithymalus maritimus, folio obtuſo, aurito rubro perinde ac caule. *Zannichel.* hiſtor. lit. Venet. p. 260. N. 4. Tab. 68. male confundens cum Euph. peploide foliis acutis. Tab. 199.

Tergeſti ad maris littora verſus Servola. Julio et Auguſto.

Radix annua, teres, filiformis, ut plurimum ſimpliciſſima, gracilis, tamen duplo, quam chamaeſyces, craſſior, nuda, albens, tandem verſus ſuperficiem terrae rubens. Ex ea caules aliquot (ut plurimum quatuor, quinque aut et ſex) duorum, triumve pollicum, teretes, nudi, iterato dichotomi, primum virides, tum obſcure rubri, per terram procumbentes, foliis duntaxat ad dichotomiarum ramos obſiti oppoſitis, breviter petiolatis, oblongo-ſubovatis, baſi oblique ſemicordatis, ſubpulpoſulis, planis, integerrimis, apice obtuſis, aut quandoque retuſo-emarginatis, utrinque nudis et viridibus, per oras tamen rubentibus, dum cum tempore obſcure rubeant denique, ſtria elevata longitudinali inferne exaratis. Flores in dichotomiarum foliorumque axillis ſolitarii, breviter pedunculati, pedunculo rubro. Calyx monophyllus quadrifidus, ovatus, inflatus, nudus, primum viridis, tandem ruber. Corolla tetrapetala, petalis ſubovatis, patentibus, gibbis, ſupra ſaturate rubris, integris, per oras albo-ciliatis. Stamina multa, ſucceſſive ultra calycem eminentia, filamentis albis, demum rubentibus; antheris didymis, ſaturate flavis. Germen pedunculatum, pedunculo rubro, extra calycem exſertum, primum viride, nudum, tandem rubrum, globoſo-ſubtriquetrum. Styli tres bifidi rubri, ſtigmatibus obtuſis. Capſula globoſo-tricocca, nuda, trilocularis, loculis monoſpermis. Laeſa lacteſcens.

61. Euphorbia *ſaxatilis.*

Euphorbia umbella ſubquinquefida, bifida; foliis obtuſe lanceolatis integerrimis; involucellis cordato-reniformibus, capſulis glabris.

Euphorbia ſaxatilis. *Jacqu.* Fl. Auſtr. IV. p. 23. Tab. 345.

In montibus Baadenſibus, locis apricis arenoſis ſaxoſis, copioſe ad radices Montium prope Tolmezzo.

Plan-

Plantula perennis, vix dimidiae ſpithamae, e radice lineam craſſa, ligneſcente, ramoſa, extus ex rufo-fuſca, caules effert plures, itidem perennantes primum praeciſe folioſos, teretes, glabros, glaucos, foliis undique et denſe ſparſis obſitos; demum obſcure rubros, foliisque delapſis tuberculato-cicatrizatos, ſubligneſcentesque, ex horum exaridorum apice, altero demum anno roſula foliorum denſe ſubimbricatorum, erecto-patentium, una cum centrali novo floriferoque cauliculo bipollicari circiter exoritur. Folia tam roſulae, quam novi caulis oblonga ſunt, obtuſe lanceolata, ſcilicet baſin verſus anguſtiora, apicem contra verſus nonnihil lateſcentia, obtuſa, integerrima, carnoſula, nuda, glabra, glauca, erecto-patentia, quinque aut ſex-lineas longa, unam aut ſemialteram lata; ea roſulae iis reliqui caulis longiora. Caulem terminat umbella florens ſimpliciſſima, radiorum quinque (interdum etiam non niſi quatuor, aut trium; ideo ſubquinquefidam dixi) foliolis ſuffulta quinque ſubcordato-orbiculatis integris, ſeſſilibus reliquorum foliorum colore. Radii ſinguli ſemel modo bifidi, et diphylli; involucellis reſpective amplis, ſeſſilibus, cordato-reniformibus, integerrimis, reliquorum foliorum colore. Flos ſeſſilis intra extima bina involucella fertilis, hermaphrodita. Calyce ſubcampanulato monophyllo inflato, e viridi flavente quadrifido, nudo, (centralis umbellae maſculus quinquefidus) corolla tetrapetala patens, petalis lunato-bicornibus flaventibus gibbis. Stamina copioſa de more tandem exſerta, antheris flavis. Germen pedunculatum exſertum, ovato-ſubtriquetrum, nudum, viride. Styli tres apice bifidi, ſtigmatibus revolutis. Capſula ovata, tricocca, trilocularis, nuda ſeu glabra: loculis monoſpermis.

62. Euphorbia *paralias.*

Euphorbia umbella ſubquinquefida, bis terve bifida; foliis carnoſis linearibus ſurſum imbricatis; involucellis orbiculatis concavis; capſulis glabris rugoſis.

Euphorbia paralias umbella ſubquinquefida, involucellis cordato-reniformibus; foliis ſurſum imbricatis. *Linn.* Sp. pl. p. 657. N. 43. *Jacqu.* hort. Vind. III. p. 88. Tab. 188. *Smith.* Fl. Brit. II. p. 516. N. 5. *Hoſt.* ſynopſ. p. 263. N. 11.

Tithymalus paralias. *Lobel.* Obſ. p. 191. *Dodon.* Pempt. p. 370. *Dalech.* hiſt. Lugd. p. 1647. *Jo. Bauh.* hiſt. III. p. 675. *Barrel.* hiſt. p. 7. N. 56. Tab. 886. *Zannichel.* p. 259. Tab. 40.

Florentem Julio in arena mobili legi ad Aquas Gradatas. In reliquo quoque Littorali.

Radix perennis, craſſe fuſiformis, ſpithamalis, brachiata, alba, ſubligneſcens. Ex ea praeter floriferum caulem, aliquot praeterea breviores pure folioſi,

folioſi, altero demum anno umbellas daturi. Copioſo turgent omnes lacte, ſimpliciſſimi, normales, pedales, cubitalesve, firmi, farcti, teretes, glaberrimi, inferne ſaturate rubri, et e delapſis foliis cicatrizati; inde ſurſum verſus e viridi glauceſcentes, foliisque denſe undique obſiti, ſurſum imbricatis, oblongis, plus minus pollicaribus, carnoſis, lineari-acutiuſculis, ſupra planis, dorſo convexis, ſeſſilibus, glaberrimis, e viridi glauceſcentibus, per aetatem ſubflaveſcentibus; imis ſemper, quam ſuperiora, brevioribus, anguſtioribusque; gradatim ſurſum verſus increſcentibus. Caulem umbella terminat erecto-patens, e glauco virore flavens, interdum quinquefida pentaphylla, ſaepe quadrifida tantum, imo et non niſi trifida; radiis ſemper conſtans teretibus, glabris, bis, aut ter, rarius quater bifidis. Involucri foliola quinque, quatuor, aut tria duntaxat, ovata, obtuſe acutiuſcula, integerrima, erecto-patula, reliquis foliis breviora, latiora tamen, caeterum ſimilia. Involucella omnia diphylla, in ſylveſtri planta numquam cordata, aut ovato-acuminata, ſed foliolis conſtantia binis ampliuſcule orbiculatis, concavo-convexis, carnoſis. Flores ſeſſiles, praeter centralem umbellae maſculum, omnes hermaphroditi et fertiles. Calyx ſubcampanulatus quadrifidus, e glauco virore luteſcens, nudus, rugoſulus, lacinulis limbi ciliatis. Corolla tetrapetala; petalis patentibus, ſupra gibbis, ſaturate flavis, obovato-truncatis, retuſo-bicornibus, ſtamina ſucceſſive exſerta, filamentis apice breviter bifidis; antheris didymis flavis. Germen longe pedunculatum, exſertum, nutans, viride, nudum, globoſo-triquetrum. Styli tres bifidi; ſtigmatibus obtuſis. Capſula globoſo-tricocca, glabra rugoſula trilocularis, loculis monoſpermis. Semina ovata nuda, albido-luteola.

Obſerv. Non recenſui ſynonymum Scopolii, qui hoc ſub nomine Varietatem deſcribit Euphorbiae Cypariſſias paſſim obviam cum rubris involucellis a Jacquinio exhibitam Tab. 435. Sed neque Halleri Tithymalum N. 1055. recepi; etſi Linnaeum citet. Tithymalus ille mihi verius Euphorbiam Gerardianam exprimere videtur; plantam ſcilicet, quae me olim ſecundum omnem Rheni longitudinem in Hollandiam usque comitata eſt.

63. Euphorbia *ſpinoſa.*

Euphorbia umbella quinquefida, ſimplice; involucris omnibus ovatis, foliisque oblongo-ovalibus integerrimis, caulibus fruticoſis.

Euphorbia umbella ſubquinquefida ſimplici; involucellis ovatis; primariis triphyllis, foliis oblongis integerrimis; caule fruticoſo. *Linn.* Sp. pl. p. 655. N. 37. *Gerard.* Gallopr. p. 537. N. 6. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 284. N. 1037.

Tithymalus Epithymi fructu. *Colum.* Ecphr. 2. p. 52. T. 51.

Eſula fruticans, ſeu Pithyuſa Romanorum. *Barrel.* p. 7. N. 55. Tab. 197.

Copioſe creſcit, et floret menſibus Majo et Junio ad rupes calcareas ante antrum San Servolo ſupra Tergeſtum.

Radix perennis, ſpithamam plus minus longa, lineas lata duas, teres, aequabilis, aut et ſubfuſiformis, ſubbrachiata, lenta, ſubligneſcens, extus fuſca, alba intus, radiculis fibrilloſis parcius, verſus apicem praeprimis, obſita, multiceps; quovis ex capite ad terrae ſuperficiem copioſos effundit caules, ſimplices, ſpithamae fere longitudine, (breviores alias) qui marceſcentes denique, ligneſcentesque, in alterum perſtant annum, aphylli, obſolete fuſceſcentes, rigidi, mucronum inſtar ſpinoſi. Novi, ex emortuis his, ligneisque veterum caulium reſiduis, ineunte vere, ſuccreſcunt, caules, plurimi, ſimpliciſſimi, teretes, primum virides, alboque piloſuli, demum ex virore rubentes et decalvati, ſeu glabri, foliis per omnem longitudinem undique ſparſis obſiti, ſubſeſſilibus, erecto-patentibus, planis, oblongo-ovalibus, integerrimis, ſaturate utrinque viridibus, teneris primum albidisque adſperſis pilis, tandem nihilominus decalvatis, et glabris, lineam unam, alteramve latis, quinque aut ſex contra longis. Unica quemvis ejusmodi cauliculum terminat florum umbella, quinquefida et pentaphylla regulariter (rarius nonniſi trifida aut quadrifida) foliolis involucri oblongo-ovatis, integerrimis, ejusdem caetera cum reliquis caulis foliis coloris habitusque, paulo, quam radii, cum tempore brevioribus. Radii modo quinque, erecto-patentes, cum intermedio pedunculato flore maſculo pentapetalo, unicum apice florem, duo inter involucelli foliola breviter pedicellatum proferentes hermophroditum, fertilem; foliola haec ovata integerrima, ſaturate viridia, delapſis infantiae villulis glabra, flore duplo longiora. Calyx dilute flavens, nudus extus, campanulatus quadrifidus, lacinulis ovatis margine ciliatis; corolla quadripetala, petalis patentibus ſemiorbiculatis integris, gibbis, ſaturate ſupra flavis. Stamina multa, tandem exſerta, antheris luteis didymis. Germen pedunculatum, exſertum, ex pedicello nutans, ovato-triquetrum, primum viride, villulis albidis, demum cadivis, adſperſum, ſtylulisque rufeſcentibus perſiſtentibus echinatum verius, quam verrucoſum. Styli tres longiuſculi terminales, bifidi; ſtigmatibus obtuſis revolutis. Capſula ovata tricocca echinato-muricata, trilocularis, loculis monoſpermis. Lac ex quavis plantae parte laeſa album. Cum tempore ex ſummis caulis foliorum axillis unus, aut alter ramulus, ſeu verius radius nudus aphyllus ſimpliciſſimus enaſcitur, nullam ferens umbellam, ſed ſimpliciſſimum inter duo involucelli foliola florem. An non hanc pro Pithyuſa habuit Scopoli? Synonymum Columnae, tam Linnaeus, quam Allionius Euphorbiae Epithymoidi tribuunt; perperam tamen id, huc enim praeciſe, ut probe adnotavit Barrelierius, pertinet. Minus bene, ut recte Allionius obſervat, La Markius ſpino-

ſpinoſam cum epithymoide (quae diverſiſſimae inter ſe) conjunxit: Et cur tamen La Markium ad utramque citat? Barrelierii folia admodum parva ſunt; adpoſuit tamen unicum ad latus in naturali magnitudine.

64. Euphorbia *myrſinites.*

Euphorbia umbella multifida, bis terve bifida; foliis ſeſſilibus carnoſis lanceolatis integerrimis ſurſum imbricatis; involucellis cordato-reniformibus, capſulis nudis.

Euphorbia umbella ſuboctofida bifida; involucellis ſubovatis; foliis ſpatulatis patentibus carnoſis mucronatis, margine ſcabris. *Linn.* Sp. pl. p. 661. N. 56. *Gerard.* Gallopr. p. 541. N. 19. *Gouan.* Fl. Monſp. p. 177. N. 17. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 289. N. 1056.

Tithymalus Myrſinites. *Matthiol.* Comment. p. 539. male. *Lobel.* Obſ. p. 192. Adv. p. 150. aliquantum melius. *Cluſ.* Hiſt. p. CLXXXIX. cum Lobelii figura. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 674. *Tabern.* Hiſt. p. 989. *Dodon.* Pempt. p. 369. *Barrel.* p. 6. Icon. 1200. Non bene.

Tergeſti undique in collibus, montibusque adſitis, Julio florens. Item, utrinque ad Trajectum Liſoncii, itinere ab Aquileja verſus Monfalcon; ſed nuſpiam frequentior, quam in Karſcho, itinere ex Monfalcon per Santa Croce verſus Proſſecum, Duinum, Seſtianam, et Obzinam. Item intra Corneal, et Schenoſchez, ut mirer diligentiam Scopolii effugiſſe.

Illico vel eminus dignoſcitur caulibus ex eadem radice usque decem caeſpitoſe enaſcentibus, ſpithamam, aut ſemialteram longis, erectis, (niſi ultima in aetate decumbant) teretibus, farctis, laevibus, baſi quidem rubentibus, cicatrizatisque, inde nihilominus usque ad umbellam, una cum foliis, glaucis, ſeu albido-virentibus; umbella contra terminali, quanta quanta eſt, partibus ſcilicet omnibus, ſaturatiſſime flava. Radix ei perennis, ſpithamalis, craſſiuſcula, ſubfuſiformis, brachiata, fibrillis aucta, recta aut oblique etiam horizontalis, firmiter haerens, extus fuſceſcens, lentiſſima, ac tandem ſubligneſcens. Caules ex ea copioſi, pennam ſcriptoriam craſſi, foliis fere a baſi, ad umbellam terminalem usque, undique quidem ſparſis, ſtipate tamen, obſiti, ſurſumque, ut in Euphorbia Paralias imbricati, ita ut de caule prae foliorum multitudine videatur nihil, niſi quidem ſub umbella, ſub qua folia ſumma, ſub acuto, aut etiam recto angulo a caule diſcedunt denique. Folia oblonga, unum ſemialterumve pollicem longa; duas tresve lata lineas, lineari-aut ſimpliciter lanceolata, obtuſo fine, cum prominente cuſpidula, integerrima, carnoſa, ſupra plana, ſubtus convexa, ſeſſilia, erecta, ſurſum ſubimbricata, glabra, nuda, laevia, glauca. Umbella unica terminalis; nec rami ulli; ſerius tamen ex

axillis foliorum ſupremorum radii ſimplices, ſemel bifidi, floriferique, radiis umbellae principalis, ipſo etiam colore ſimillimi. Eſt ea erecto-patens, multifida, radiis octo, novem, decemve, ſaturate flavis, bis, terve bifidis; involucro univerſali polyphyllo, foliolis ſeſſilibus, latiuſculis, contractius, aut oblongius ovatis, integerrimis, tot, quot radii, glabris, ex glauco-virore flavicantibus. Involucellis contra diphyllis; foliolis amplis, ſeſſilibus, ex cordata baſi reniformibus integerrimis, membranaceis, nec uti in Euph. Paralias, carnoſis, ſaturatiſſime flavis; quandoque etiam ex ſubcordata baſi rotundato-ſubtrigonis; extimis ſubcordato-acutiuſculis. Flores ſubſeſſiles; primarii mares; ſteriles, reliqui hermaphroditi fertiles. Calyx turbinato-campanulatus, ſemper quadrifidus, erectus, nudus, dilatius flavens, lacinulis limbi erectis, acutis margine albo-ciliatis. Corolla ſemper quadripetala, patens; petalis carnoſis, ſaturatiſſime flavis, latiuſculis, obtuſiſſime lunato-bicornibus. Stamina copioſa albido-luteola, ſucceſſive exſerta, apice bifida, antheris gemellis rotundis, flavis. Germen exſertum, pedunculatum nutans, ovato-ſubtriquetrum, glabrum. Styli tres luteoli, breviter apice bifidi. Stigmatibus obtuſiuſculis. Capſula globoſo-tricocca, glabra, trilocularis, loculis monoſpermis, ſeminibus glabris ovatis. Lacte copioſo turget planta omnis.

Videtur mihi hanc intellexiſſe Seguierius Veron. I. p. 154. N. 3. Tab. 3. f. 1. Nil tamen decido. Videtur mihi etiam Scopolii Euphorbia Seguierii a ſeguieriana planta diverſa. Quid vero tum Allionius? qui utramque proponit, nempe et Euphorbiam Myrſiniten L. et Euphorbiam Seguierii Scopolii? Veronenſes decidant.

65. Euphorbia *characias*.

Euphorbia umbella multifida, dichotoma; involucellis perfoliatis, pelviformibus integris; foliis acute lanceolatis byſſino-tomentoſis; capſulis molliter piloſis.

Euphorbia characias umbella multifida, bifida, involucellis perfoliatis emarginatis, foliis lanceolatis integerrimis, caule perenni. *Linn.* Sp. pl. p. 662. N. 61. *Jacqu.* Coll. I. p. 57. N. 87. Icon. 89. *Smith.* Fl. Britt. II. p. 521. N. 12.

Tithymalus characias I. *Cluſ.* hiſt. p. CLXXXVIII. *Matthiol.* Comm. p. 539.

Maxima in copia prope Contovello inter Tergeſtum et Duinum, intra rupes verſus mare ſpectantes, florens primo vere, grato ſpectaculo ob florum multitudinem.

Radix perennans, craſſe fuſiformis, brachiata, ſubligneſcens; unum pluresve quotannis caules proferens cubitales, et ultra, ſimpliciſſimos, auricula-

cularis, interdum et pollicaris craſſitudine digiti, teretes, faſtos, erectos, copioſo, ut tota planta, turgidos lacte; inferne tandem rubentes, aphyllos, merisque transverſis cicatricibus undique notatos, ex foliorum annotinorum delapſorum veſtigiis, et laeves; ſurſum verſus virentes, molliter, breviterque, holoſerici ad inſtar, tomentoſos, denſiſſimeque folioſos. Folia undique denſe ſparſa, ut de caule parum videas, ſuntque firmula, acute lanceolata, integerrima, oris tantisper revolutis, primum erecta, tum erecto-patula, tandem deflexa, tripollicaria, quatuor fere lata lineas, ſupra absque pitore viridia, incana ſubtus; utrinque denſe breviſſimeque byſſino-tomentoſa, molliſſima attactu. Terminatur caulis umbella multifida, ex radiis bipollicaribus, dichotomis, erecto-patulis; ſub qua ex ſingulis ſuperiorum foliorum alis ſinguli, ſimplicesque, et ipſi dichotomi exoriuntur radii, extimorum ſimiles. Radii omnes molliter, byſſinoque tomentoſi, virides. Involucrum univerſale polyphyllum, foliolis oblongo-obovatis, viridibus, integris byſſino-tomentoſis, tandem deflexis. Involucella dichotomiarum, et florum flava, pelviformia, concava, integerrima, perfoliata, extus orisque breviſſime tomentoſula, ſerius glabreſcentia. Flores in dichotomiarum alis abortientes; in extimis contra involucellis fertiles, ſeſſiles, involucellis ipſis breviores. Calyx viridis byſſino-tomentoſus. Petala quatuor, retuſo-lunata, patentia, ſaturate primum flava, ſerius atro-rubentia. Stamina corollis longiora, flavida; antherae didymae concolores. Capſula pedicellata, extra corollam pendula, byſſino-tomentoſa. Semina glabra nitentia.

Synonymis poſt Cluſium adde: Tithymalus amygdaloides, ſive characias. *Jo. Bauh.* hiſt. III. p. 672.

Obſerv. Villarſius caules repentes habet.

66. Myrtus *communis.*

Myrtus foliis oppoſitis, ſeſſilibus, ovato-lanceolatis, glabris, laurinis; pedunculis monoſtoris, axillaribus, oppoſitis, ſolitariis, aut binatis.

Myrtus communis italica floribus ſolitariis, involucro diphyllo. *Linn.* Sp. pl. p. 673. N. 1. *Gerard.* Gallopr. p. 460. N. 1. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 341. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 137. N. 1791. *Hoſt.* Synopſ. p. 270. N. 1.

Myrtus vulgaris. *Joh. Bauh.* hiſt. I. p. 510. *Matthiol.* Comment. p. 129.

Circa Duinum; etiam in Iſtria; frequens in Inſulis ſinus Flanatici Cherſo, Oſero, Arbe, Veglia.

Arbor humanae plus minus altitudinis, copioſe ramoſa ramuloſaque. Cortex recentium ramorum obſcure ruber, et glaber, halitu ſerius cinereſcente

oblucitur. Folia oppoſita, ſeſſilia, ovato-lanceolata, acuta, integra, glabra, firma, laurina, pollicem plus minus longa, quatuor quinqueve lineas medio ventre lata. Pedunculi florum axillares, vix longitudinem foliorum aequantes, erecto-patentes, communiter et ipſi oppoſiti, interdum alterni, ſolitarii, vidi tamen et habeo binos quavis ex oppoſita axilla enatos, monoflori, firmiuſculi, e viridi rufeſcentes, glabri. Germen inferum, ovatum, nudum, viride, coronatum calyce vel in eadem arbore quadri-et quinquephyllo, brevi, foliolis perſiſtentibus, ſubcoriaceis, obtuſe ovatis, viridibus, nudis. Corolla et ipſa quadri-aut pentapetala, petalis magnis, obovatis, albis, patentibus, cadivis. Stamina numeroſiſſima, petalorum fere longitudine, haerentia annulo protuberanti baſeos internae calycis, alba, filiformia; antherae parvae, ſubrotundae, didymae, luteae. Stylus longus, filiformis, albus. Stigma obtuſum. Bacca breviter ovalis rufa, glabra ſubtrilocularis, polyſperma, ſeminibus reniformibus, diſſepimento haerentibus. Odor florum gratus.

67. Punica *Granatum.*

Punica foliis oppoſitis, obtuſe ovali-lanceolatis, integris, ſubſeſſilibus, nitentibus, caule arboreo; ſpinis ad ramulorum exortum rectis.

Punica Granatum foliis lanceolatis, caule arboreo. *Linn.* Sp. pl. p. 676. N. 1. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 341. N. 585. *Gerard.* Gallopr. p. 460. N. 1. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 140. N. 1804. *Hoſt.* ſynopſ. p. 271. N. 1. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 530. N. 1.

Punica ſpinoſa foliis nitentibus ellipticis integerrimis, floribus ſeſſilibus. *Haller.* hiſt. II. p. 36. N. 1098.

Punica Malus. *Dalech.* hiſt. p. 303.

Goritiae, Salcani, Duini, Tergeſti, Flumine.

Arbor ſtaturam hominis paullo excedens, trunco recto, brachii fere craſſitudine, multiplicato-ramoſa, ramulis ultimis brevibus, cortice rubro, baſi ſpina recta ſuffultis. Folia in iis oppoſita, ſubſeſſilia, oblonga, ovali-lanceolata, integra, plus minus acutiuſcula, aut obtuſa, glabra, nitentia. Flores ſparſi, magni, ſeſſiles. Germen inferum, obovatum, coriacea, rubra, glabra epidermide, coronatum calyce penta-hexa-aut heptaphyllo, perſiſtente, foliolis acute triangulis, coriaceis, glabris, extus rubris, patentibus. Corolla magna, erecto-patens, petalis ruberrimis, calycinis, rotundato-obovatis, integris, quam calycini dentes longioribus. Stamina plurima calycina, rubra, ſubulata, antheris ovatis albidis. Stylus craſſus, ſimplex, ſtaminum longitudine, ruber; ſtigma capitatum ſubvireſcens. Pomum rotundum pericarpio coriaceo, rubro, glabro, multiloculari, continente ſingulis in loculis granum rubrum angulato-rotundum, acidulum, aut dulce.

68. Pru-

68. Prunus *laurocerasus.*

Prunus floribus racemosis; foliis laurinis sempervirentibus oblongo-ovalibus, laxe serrulatis, subtus glanduloſis.

Prunus floribus racemosis; foliis sempervirentibus, dorso biglanduloſis. *Linn.* Sp. pl. p. 678. N. 5.

Lauro-cerasus. *Clus.* hist. I. p. 4.

Goritiae prope synagogam Judaeorum, vulgo Ghete, tum et in Braida Capucinorum, copioſiſſime vero in horto olim Comitis Rabatta; floret in fine Aprilis.

Frutex perennans, in arborem denique plus quam decempedalem abiens, copioſe ramoſam, trunco eſt firmo, recto, cortice ex virore fuſcescente obducto; ramis erecto-patentibus, viridibus, glabris. Folia per ramos laxe alternantia, plus minus tripollicaria, pollicem lata, oblongo-ovalia, aut et ovali-lanceolata, plana, craſſa, firma, laurina, perennantia, glabra, ſupra ſaturate viridia, et nitentia, ſubtus pallide e flavo-virentia, nervoſa, opaca, per oras laxe ſerrulata, brevi craſſoque petiolo nixa; foveolis glanduliferis inferne ad coſtam, ternis, quaternis, rarius quinis, fere tamen ſemper, quam duabus, pluribus notato. Racemi florales magni, elegantes, ſinguli ex ſingulis annotinorum foliorum axillis erecti, copioſe et ſtipate floribus obſiti; Flos quisque breviter et craſſe pedunculatus. Calyx campanulatus obtuſe quinquangulus, craſſiuſculus, albidus, ſubrugoſus, nudus, apice quinquedentatus, denticulis parvis, reflexis. Corolla pentapetala; petalis niveis, ſuborbiculatis, integris, concavis, breviſſimo unguiculo calyci haerentibus, patentibus, ſubreflexis, cadivis. Filamenta calycina, corollis longiora, patentia, ſubulata, alba, plurima. Antherae ſubrotundae, didymae, polline albo. Germen in calyce inflato ſeſſile, ſubrotundum, viride, laeve. Stylus teres craſſiuſculus erectus albus, ſtaminum longitudine. Stigma obtuſum, planiuſculum, lutescens. Drupa ovata nigra, nuda, pulpoſo-ſucculenta; Nuce oblongo-ovata, breviter acuminata. Odor nullus. Sic Anno 1761. deſcripſi Goritiae 24. Aprilis.

69. Rosa *gallica.*

Roſa germinibus ovatis, pedunculisque hiſpido-glandoloſis; caule petiolisque aculeatis, hiſpidoque glanduloſis; calycibus pinnatis, foliis rotundis ſerratis glabris.

Roſa gallica germinibus ovatis pedunculisque hiſpidis; caule petiolisque hiſpido-aculeatis. *Linn.* Sp. pl. p. 704. N. 8.

Roſa rubra, flore jam valde pleno, jam ſemipleno, aut ſimplice. *Joh. Bauh.* hist. II. p. 34.

Roſa

Roſa Tertia, flore odoratiſſimo, rubore ſaturate puniceo. *Dodon.* Pempt. p. 187.

Tergeſti in Monte, qua Obzinam itur, ad ſiniſtram viae, haud procul a domo ſuprema magna ſolitaria, ubi vinum tranſeuntibus divenditur. Majo et Junio.

Frutex humilis, in ramos quaquaverſum diffuſus, e decubitu adſcendentes. Caulis ramique lignoſuli, durſuſculi, e viridi ſerius obſcure rubri. Annotini aculeis recurvis parce, tamen ſemper aliquibus, obſiti; Annui recentesque ex glandulis viſcidis, ſtipitatis hiſpidi, cum intermixtis ſparſim aculeis: Folia impari-pinnata, jugis binis, cum impare; ſubſeſſilia; inferiora ſuperioribus minora; omnia tamen rotundata, firmiuſcula, haud profunde, ſatisque obtuſe ſerrata; ſupra obſcure viridia et glabra; ſubtus pallidiora, viridi-ſubincana, rachique et venis breviſſime per microſcopium pubeſcentia. Odorata an ſint? natali in loco explorare neglexi. Petiolus, ſeu communis pinnarum axis glandulis ſimul ſtipitatis hiſpidus, et aculeis recurvis, quam in caule tenerioribus parce obſitus, ſtipula baſi alatus foliacea, viridi, bifida, oblonga, ſegmentis acutis divaricatis, per oras glandulis ſtipitatis ciliatis. Flores ſolitarii, pedunculati, pedunculo ex glandulis ſtipitatis viſcidis flavo-rubentibus hiſpido. Germen infernum, ovatum, ſerius ſubrotundum, conferte undique glandulis ſtipitatis viſcidis hiſpidum. Calyx ſegmentis quinque oblongo-ovalibus, caudatis, alternatim pinnatis, indiviſisque, dorſo marginibusque ex glandulis ſtipitatis, hiſpidis, conſtans. Corolla magna amoeniſſime odorata, pentapetala, petalis emarginata obcordatis ſaturate rubris. Stamina cum antheris flava. Stigmata flava albo-villoſa, brevia.

Obſerv. Petala longiore tempore intra chartas ſiccata, ſubtus, et centrum verſus ſuperne obſcure aurantiaco-flava facta ſunt.

70. Rosa *ſempervirens.*

Roſa germinibus ſubgloboſis, pedunculisque ſubcymoſis, glanduloſo-hiſpidis, ſerius glabreſcentibus; caule decumbente, petiolisque aculeatis; calycibus indiviſis; foliis ovato-acutis, ſerratis, glabris, firmis, ſublaurinis.

Roſa germinibus ovatis, pedunculisque hiſpidis, caule petiolisque aculeatis. *Linn.* Sp. pl. p. 704. N. 9.

Roſa ſempervirens Jungermanni. *Dillen.* Hort. Eltham. Tab. 246. f. 318.

Roſa ſempervirens Cluſii. *Joh. Bauh.* hiſt. II. p. 48.

Ter-

Tergesti retro Lazareto sporeo ad radices montium in mare decurrentium in apricis, fruteta inter, frequens. Ni fallor, et olim in Monte Slivinza ad Lacum Zirchniz.

Frutex undique decumbens et prostratus, ramosus, diffusus. Caules ramique teretes, ligneſcentes, virides, dein rubentes, glabri, aculeis recurvis, firmis, rubris, sparsim obsiti. Folia alterna, impari-pinnata, jugis duobus communiter, parcius ternis, cum impare, ovato-acuta, subsessilia, utrinque glabra, oris serrata, firma, subtus laurina, supra saturatius, subtus non nisi palide et aquose viridia. Petiolus, sive axis pinnarum communis, aculeis minoribus quam in caule obsitus, basi stipula foliacea oblonga, apice bifida, alatus; segmentis lanceolatis, divergentibus integris, serrulatis, interdum glandulosociliatis. Flores tres, quatuor aut quinque, ex eodem fere exortu, foliolis aliquot basi involucrati; singuli longius pedunculati; pedunculis ex glandulis stipitatis hispidis; dum, evanescentibus denique mollibus hisce spinulis, maximam partem glabrescant. Germina infera subgloboſa, primum ex glandulis subsessilibus hispidula, serius glabra. Petala corollae quinque, magna, alba, obcordata, odora. Calyx coriaceus, in quinque segmenta ovato-lanceolata, indivisa sectus, extus villis decumbentibus pubescens. Stamina plurima alba, antheris flavis, columna stylorum erecta, staminum fere longitudine, stigmatibus sub apice albo-villosis.

71. Rosa *spinosissima*.

Rosa germinibus subrotundis glabris, caule, petiolis, pedunculisque spinulis rectis undique obsitis; calycibus indivisis; foliis subovatis serratis, utrinque glabris.

Rosa spinosissima germinibus ovatis glabris, pedunculo, caule, petiolisque aculeatissimis. *Linn.* Sp. pl. p. 705. N. 14. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 398. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 555. *Scopol.* Fl. Carn. II. Tom. I. p. 353. N. 636. *Lumniz.* Fl. Poson. p. 207.

Rosa spinis rectis, confertis, foliis novenis, glabris, pomis et petiolis subspinosis. *Haller.* hist. II. p. 40. N. 1106.

Rosa campestris odorato flore. *Clus.* hist. p. 116.

Rosa dunensis species nona. *Dodon.* Pempt. p. 187.

Rosa pumila spinosissima foliis Pimpinellae glabris, flore albo. *Jo. Bauh.* hist. II. p. 40.

In sylvis Carnioliae montanis Idrienſibus; frequens in Montanis circa Viennam, etiam in sylvis montanis, quantum memini, Praxenſibus.

Fruticulus humilis, ſesquipedalis, in ramos diffuſus ſimilis Roſae alpinae. Caulis gracilis, ligneſcens, e viridi obſcure ruber, una cum ramis conferte undique obſitus, non aculeis incurvis, ſed ſpinulis acicularibus rectis, rigidulis, inaequalibus, horizontalibus, normaliter cauli inſiſtentibus. Folia impari-pinnata, jugis tribus quatuorve cum impare, jam minora, alias majora, rotundata, ovata, ſive et ovalia, plerumque obtuſa, ſeſſilia, ſerrata, utrinque glabra, ſupra laete viridia, ſubtus pallidiora. Petiolus ſeu communis pinnarum axis ſpinulis, quam in caule minoribus, paucioribusque, rectis tamen, et magnam ſerius partem cadivis obſitus; baſi ſtipula foliacea oblonga bifida alatus; ſegmentis ovato-lanceolatis ſerrulatis, aut et glanduloſo-ciliatis. Flores ſolitarii; pedunculo, parcius quam caulis, ſpinuloſo, ſpinulis per aetatem deciduis, ut ſerius glaber inveniatur. Germen primum ſubovatum ſerius rotundatum, et ſubgloboſum, glabrum, maturitate nigrum. Calycis ſegmenta ovato-lanceolata, caudata, indiviſa, quandoque uno alterove foliolo anguſtiſſimo appendiculato, ut tamen pinnatum haud dici mereatur. Petala obcordata, alba, centrum verſus aquoſe flavicantia. Stamina copioſa alba antheris flavis. Stigmata ſub apice albo-villoſa. Odor gratus.

Synonymis adde poſt Lumnizerum: *Pollich.* Palat. II. p. 53, N. 487.

72. Rosa *glauceſcens.*

Roſa germinibus globoſis glabris; pedunculis calycibusque indiviſis hiſpido-glanduloſis; caule petiolisque aculeatis; foliis ovato-acutis ſerratis, utrinque glabris.

Roſam hanc, niſi peculiaris Rubiginoſae ſit Varietas, deſcriptam nuſpiam ſcio. Quoties in Valle Malnizenſi, Taurerum conſcenſurus cognominem, fueram, fui vero diverſis Julio Auguſtoque annis pluries, ſemper fruteta inter in ſepibus ſecus viam, immutatam inveni. Curioſe itaque, quibus ab aliis differre videbatur, adnotavi characteres: Caninae, rubiginoſaeve ad inſtar Roſae, ad quinque ſexve usque pedes, in ſepibus frutex adſcendit ramoſiſſimus; Caule ramisque eſt ligneſcentibus, e viridi tandem obſcure rubris, halituque perſaepe glauceſcente oblitis; de ſe glabris, laevibusque, recurvis tamen, durisque aculeis, rariter ſparſis, aut et ſubſtipularibus, obſitis. Folia impari-pinnata, jugis partim binis, partim trinis cum impare, ſubſeſſilia, firmiuſcula, oblongo-ovata, utrinque glabra ſimpliciter per oras ſerrata, ſerrae dentibus in cartilagineam, brevem, duramque cuſpidem dicam? an ſpiculam? abeuntibus; ſemper ea obſcure absque nitore viridia ſupra vidi, ſubtus aquoſe virentia, ac cum tempore halitu velut e rubro-glauceſcente oblita, numquam ferruginea inſtrata rubigine, glandulisve obſita viſcidis. Petiolus ſive communis pinnarum axis aculeis, quam in caule, minus validis laxe exaſperatus, caeterum glaber,

ber, e viridi rubescens, glauco-pruinatus; basi stipula alatus foliacea oblonga, viridi, serius rubescente, bifida, segmentis late lanceolatis, divergentibus, communiter integerrimis, aut parce modo serrulatis, numquam glanduloso-ciliatis. Flores suave olentes, ad caulis, ramorumque apicem communiter plures, duo, tres, quatuorve, et amplius, pedunculati, basi foliolis aliquot lanceolatis integris involucrati; pedunculo e viridi rubro, glandulis stipitatis hispido, serius plus minus glabrescente. Germen inferum globosum glabrum; non numquam basi glandulis paucis stipitatis hispidum; Bacca tandem glabra, globosa obscure rubra, et ex rubro, atro-rubente. Calycis segmenta ovato-acuta, coriacea, longe-caudata, semper indivisa, dorso fusco-rubentia, hispidoque glandulosa; supra marginibusque albo-tomentosa. Petala corollae quinque, obtuse obcordata, rubro-incarnata, centrum versus albentia. Stamina calycina copiosissima, alba, antheris flavis. Stigmata brevia, albo-villosula.

Observ. Odorata folia an sint? inquirere neglexi.

73. Rosa *villosa.*

Rosa germinibus globosis spinosis; pedunculis hispido-glandulosis; caule aculeato; petiolis villosis, hispido-glandulosis, aculeatisque; calycibus subindivisis; foliis villosis.

Rosa villosa, germinibus globosis aculeatis; pedunculis hispidis; caule aculeis sparsis; petiolis aculeatis; foliis tomentosis. *Linn.* Sp. pl. p. 704. N. 6. *Roth.* Fl. Germ. II. P. I. p. 556. *Pollich.* Palat. II. p. 49. N. 438. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 551. N. 8.

Rosa spinis rectis, foliis quinis tomentosis, pinnis rotundis spinosis. *Haller.* hist. II. p. 40. N. 1105.

Rosa pomo spinoso, folio hirsuto. *Joh. Bauh.* hist. II. p. 38.

In Dumetis frutices inter, zu Sagriz und Döllach im Gross Kirchheim Julio.

Frutex ad tres quatuorve adscendens pedes. Caulis inferus annotinus duos crassus lineas, lignescens, teres, obscure ruber, glaber, aculeis validis, recta subdeflexis, per intervalla suboppositis obsitus; annuos profert ramos sibi cum proportione similes, quaquaversum diffusos. Folia alterna per intervalla ordinata impari-pinnata, jugis ut plurimum tribus cum impare, brevissime petiolata, oblongo-ovalia, quam in congeneribus majora, crassiuscula, duplicato-serrata, utrinque villosa, et ob villos obsolete velut incano-virentia. Communis eorumdem axis seu petiolus villosulus simul et glandulis stipitatis hispidus, aculeisque, quam in caule minoribus, sparsim obsitus, basi stipula oblonga foliacea, bifida, et ipsa villosa, latiuscule alatus, segmentis lanceolatis

per oras glandulis ſtipitatis ciliatis. Flores ſolitarii. Pedunculus conferte undique glandulis ſtipitatis hiſpidus. Germen globoſum ſpinis duris rectis undique obſitum, ex eo demum bacca ſaturate rubra ſpinoſiſſima meſpili fere magnitudine. Calyx ſuperus, in quinque ſegmenta partitus coriacea ovato-lanceolata, longiuſcule caudata, indiviſa, uno alterove interdum foliolo laterali brevi anguſtoque appendiculato, aut ſi malis ſubpinnato; omnibus dorſo margineque glandulis ſubſtipitatis, hiſpidulis. Petala corollae quinque rubra, emarginato-obcordata, grate olentia; ſtamina plurima alba, flavo-antherifera; ſtigmata albo-villoſula.

74. Cistus *villoſus*.

Ciſtus arboreſcens exſtipulatus foliis ovatis oppoſitis, rugoſo-reticulatis, petiolatis, hirſutis.

Ciſtus villoſus arboreſcens exſtipulatus, foliis ovatis petiolatis hirtis. *Linn.* Sp. pl. p. 736. N. 2.

Ciſtus mas quartus. *Cluſ.* hiſt. p. 69.

Ciſtus mas Matthioli. *Dalechamp.* hiſt. p. 222.

Ciſtus mas major folio rotundiore. *Joh. Bauh.* hiſt. II. p. 2.

Copioſus in inſula ſinus Flanatici Cherſo et Oſero, una cum Delphinio ſtaphiſagria.

Arbuſcula humanae plus minus ſtaturae. Rami, ramulique oppoſiti; Recentes villis albis mollibus exſtantibus ſtipatiſſime obducti; veteres decalvati atro-rubentes. Folia oppoſita, petiolata, latiuſcule ovata, obſcure crennlata, deſiccatione ſubcriſpa, craſſiuſcula, et velut ſubcoriacea, ſupra obſcure viridia, rugoſa, villoſa, ſubtus venoſo-reticulata, copioſe e villis mollibus hirſuta; incano-albida, petiolo brevi exſtipulato albido-villoſo. Flores verſus ramulorum extremitatem, ſinguli ſingulis ex pedunculis foliolo ſis, albo-villoſiſſimis ſubcorymboſi, magni, erecti. Calyx majuſculus, perſiſtens, pentaphyllus, foliis latiuſcule rotundato-ovatis, acuminatis, concavis, binis alternis exterioribus, paullulum minoribus, minusque acuminatis, tribus reliquis acumine magis procurrente velut ſubariſtatis, omnibus dorſo nervoſis, obſcure viridibus, villisque albidis mollibus denſe hirſutis. Corolla pentapetala, patens, petalis magnis rotundis, retuſo-emarginatis, rubris. Stamina plurima corollis breviora, una cum antheris flava. Germen rotundum; ſtylus ſtaminum longitudine; ſtigmate orbiculato. Capſula ovata, calyce perſiſtente cincta, et minor, ut ut groſſa, trilocularis, trivalvis, polyſperma.

75. Aco-

75. ACONITUM *anthora.*

Aconitum caule ſimplice, foliis tri-quinqueve partitis, ſegmentis multifido-laciniatis, laciniis anguſte linearibus acutis; galea elevata, obtuſe fornicata antrorſum acute roſtrata; floribus pentagynis.

Aconitum Anthora floribus pentagynis; foliorum laciniis linearibus. *Linn.* Sp. pl. p. 751. N. 7. *Jacqu.* Fl. Auſtr. IV. p. 43. Tab. 382. *Scopol.* Fl. Carn. 2. Tom. I. p. 381. N. 655. *Villars.* Delph. III. P. II. p. 704. N. 2.

Aconitum foliis linearibus, profundiſſime tripartitis, lateralibus lobis bipartitis inciſis, mediis duplicato-trilobatis. *Haller.* hiſt. II. p. 93. N. 1199.

Anthora vulgaris. *Cluſ.* hiſt. p. XCVIII. *Dodon.* Pempt. p. 443.

Goritiae in Montis Sancti ſuperioribus ſylvis rupeſtribus.

Radix perennans plurinapiformis, napis oblongis fuſiformibus albido-luteolis fibris undique obſeptis. Caulis ſubcubitalis, erectus, gracilis, firmus, teres, ad intimam medullam fiſtuloſus, ſimplex, viridis, tomentoſulus, ſerius glabreſcens, foliis ad terminalem usque racemum floriferum alternatim conferte obſitus. Folia profundiſſime tri-quinqueve partita, ſegmentis multifido-laciniatis, laciniis anguſte linearibus, acutis, ſupra viridibus, glabris, ſubtus pallidis, aquoſe vireſcentibus, nervo elevato exaratis, primum tomentoſulis, ſerius glabreſcentibus. Racemus florifer terminalis, erectus, ſimplex; baſi quandoque ex ſummorum foliorum axillis compoſitus; racemulis illis principali conſimilibus. Flores magni, aquoſe flavēntes, ſeu ochroleuci, ſinguli pedunculi proprio tomentoſulo, erecto, ad caulem retracto inſiſtentes. Calyx nullus. Corolla inaequaliter pentapetala; ſummo reliquis majore, altioreque, galeam, caſſidemve elevatam, obtuſe fornicatam, poſtice compreſſam, antice ſemihiantem, atque ſub fornice in roſtrum acutum procurrentem, referente, extus utrinque pubente, ac plicis, alternisque rugis concentricis exarato: Lateralibus intermediis, et ipſis extus pubentibus, latiuſcule ſuborbiculatis, concavo-convexis, conniventibus, ſtriatis: infimis binis aquoſioribus, oblongo-ſubovatis, planis deflexo-porrectis. Nectaria ſub galea recondita, eique concentrica, longiuſcule pedunculata, mallei-ſeu lituiformia, ſemibifida, arcuatim deflexa, albido-luteſcentia. Stamina numeroſa alba, compreſſo-ſubulata, remote tridentata, petalis breviora, antrorſum arcuata; antherae ſubrotundae, primum luteſcentes, tum nigricantes, polline albo. Germina quinque oblonga, pubentia, ſtylo brevi ſubulato; ſtigmata ſimplicia. Capſulae quinque, oblongae, cylindraceae, univalves, ſerius glabrae, introrſum longitudinaliter dehiſcentes, polyſpermae.

Obſerv. Synonymis poſt Dodonaeum adde: Anthore flore luteo Aconiti. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 660.

76. Clematis *viticella.*

Clematis caulibus ramoſiſſimis ſcandentibus, foliis compoſitis decompoſitisque; foliolis ovatis integris, bi-trilobisve.

Clematis viticella foliis compoſitis decompoſitisque, foliolis ovatis integerrimis. *Linn.* Sp. pl. p. 765. N. 1. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 388. N. 670.

Clematis altera. *Cluſ.* hiſt. p. 122. *Dodon.* Pempt. p. 406. *Lobel.* Obſ. p. 345.

Clematis ſive Flammula flore caeruleo, et purpureo ſcandens. *Jo. Bauh.* hiſt. II. p. 128. *Zannichel.* hiſt. 69. Tab. 80.

Frequentiſſima in ſepibus et fruticoſis circa Aquilejam, Villeſſium, Duinum, Tergeſti etc.

Ex radice perenni craſſa copioſe fibroſa, caules ramoſiſſimi, lenti, ſubligneſcentes, tereti-anguloſi, glabri, ad quatuor quinqueve pedes frutetis illigati ſcandentes. Folia ex petiolis communibus oppoſitis, et divaricatis compoſita, decompoſitaque, varie refracta, foliolis obtuſe ovatis, integris, glabris, oppoſitis, breviter petiolatis, ſimplicibus, partim et bi-trilobisve, extimis communiter ternatis. Flores ex foliorum axillis oppoſiti, longe pedunculati, uniflori, calyce deſtituti; Corolla quadripetala primum nutans, ſerius erecta, petalis ante explicationem ovato-acutis conniventibus, poſt explicationem obovatis, acumine marginibusque ſurſum inflexis, patentiſſimis, ſubcoriaceis, ſaturate caeruleis, margine exteriore albo-tomentoſis. Stamina plurima, corollis breviora, oblongo-ovata caerulea, antheris longis luteis. Germina plurima ovata villo albo denſe obſita. Styli ſimplices ſtaminibus longiores, nudi, ſtigmate ſimplice. Semina receptaculo ovato undique haerentia ovata albo-villoſa, caudata, ſtylo perſiſtente elongato, nudo. Odor nullus; an folia maſticata uranf? obſervare neglexi.

77. Thalictrum *alpinum.*

Thalictrum caule ſimpliciſſimo glabro monophyllo, in racemum ſimpliciſſimum laxe pauciflorum abeunte.

Thalictrum alpinum caule ſimpliciſſimo ſubnudo, racemo ſimplice terminali. *Linn.* Sp. pl. p. 767. N. 1. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 11. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 26. N. 41.

In Summitate Taureri Malnizenſis exeunte Julio; non in Leontinis alpibus.

Radix

Radix perennans, duos tresve pollices longa, pennae columbinae craſſitudine, ſubbrachiata, fibrillisque ſparſis obſita ramoſulis, extus fuſca. Folia radicalia tam hujus, quam ſuperioris anni, plurima; in caule non niſi paullo ſupra baſin unicum, radicalibus minus; omnia pollicari de axe petiolari, ſupra plano, ſubtus teretiuſculo, ſubbipinnata, jugis pinnarum duobus, cum impare; foliolis parvis, ſuborbiculatis, breviter ſubtrilobis, planis, ſiccis, ſubcoriaceis, ſupra ſaturate viridibus, et prima in aetate pubentibus, ſerius decalvatis, glabris, nitentibus; ſubtus aquoſe albido-glauceſcentibus, venisque ramoſis rufeſcentibus, ſubreticulatis. Caulis gracilis, aciculae groſſioris craſſitudine duos tresve, nec amplius, altus pollices, normalis, inferne viridis, et ſubangulosus, ſurſum verſus teretiuſculus, et atro-rubens, monophyllus, glaber, in ſimpliciſſimum, laxe pauciflorum abiens racemum. Flores ſex ad octo, aut decem, laxis inter ſe ordinati intervallis, exigui, ſimplices; ſinguli ex axilla bracteolae ovato-lanceolatae atro-rubentis, breviter pedicellati, et nutantes. Calyx nullus. Corolla quadripetala patentiſſima, petalis ovatis, concavo-convexis, atro-rubentibus, brevi cadivis. Stamina octo, novem, aut decem, corollis longiora: filamentis capillaribus, albis; antheris oblongis, flavis. Germina quatuor ad quinque, etiam pauciora, oblonga, ſubovata, ſeſſilia, nuda; ſtylo nullo; ſtigmate craſſiuſculo. Capſulae monoſpermae, uniloculares, univalves, tot, quot germina, iisdem ſimiles, fuſcae. Odorem peculiarem non obſervavi.

Obſerv. Pro varietate Thalictri foetidi Hallerus habet; eſt tamen ab eo ſpecie diſtinctum.

78. Ranunculus *parviflorus.*

Ranunculus ſeminibus ad latera tuberculoſis; foliis rotundatis, tri-quinque ſemipartitis, ſegmentis ovato-acutis, petiolatis, una cum caulibus, molliter hirſutis.

Ranunculus parviflorus ſeminibus muricatis, foliis ſimplicibus laciniatis acutis hirſutis, caule diffuſo. *Linn.* Sp. pl. p. 780. N. 33. *Allion.* Fl. Ped. II. p 53. N. 1465. *Hudſon.* Fl. Angl. I. p. 242. N. 8.

Ranunculus hirſutus annuus flore minimo. *Plukenet.* Alm. p. 311. Tab. 55. f. 1.

Monfalcon in agris vineisque ad Olearum radices praepropere florens.

Annuus. Radix graciliter fibroſa, fibrillis ſparſim ſepta. Caulis inde a radice in ramos diffuſus, una cum iisdem decumbens, tres, quatuorve aut quinque pollices longus, teres, ſtriatus, viridis, et e viridi obſcure rubeſcens, molliter, albidoque hirſutus. Folia petiolata, rotundata, plana, tri-aut quinque

quinque ſemipartita, ſegmentis obtuſe aut acute ovatis, utrinque una cum petiolo molliter et albido hirſuta. Flores parce et laxe ſparſi, ex ſuperioribus minorum foliorum axillis ſolitarii, pedunculati, parvi, erecti, pedunculo, calyceque albido hirſutis. Foliola calycis quinque cadiva, ovato-acuta, vix lineam longa. Petala quinque calycibus ſubaequalia, dilute flava, anguſte obovata, integra, patentia; unguiculo foveola nectarii notata. Stamina multa, corollis breviora. Germina in capitulum collecta ſeſſilia; ſtylo nullo; ſtigmate brevi, extrorſum uncinato. Semina ad usque octo erecta, ab invicem divergentia, longitudinaliter ſemiorbiculata, margine compreſſo alata, et pubente; latere utroque convexo, tuberculato, nudo; e flavido brunneſcentia, terminata mucrone extrorſum uncinato. Odor nullus.

79. Teucrium *Scordioides*.

Teucrium foliis oppoſitis, ſeſſilibus, ex cordata ſemiamplexicaule baſi, oblongo-ovatis, crenatis, cano-tomentoſis; floribus axillaribus geminis pedunculatis.

Teucrium Scordioides foliis oblongis cordatis amplexicaulibus crenatis, lanuginoſis, floribus axillaribus pedunculatis geminis. *Schreber* Plant. Verticill. p. 37. N. 30.

Monfalconii juxta foſſas, et littus Maris abunde. Etiam a Doct. Vordoni ex Dalmatia olim habui.

Radix perennans, teres, articulata, repens, demiſſis per genicula fibris. Caules usque cubitales, ſimplices, aut et ex oppoſitis axillis ramoſi, decumbentes, et e decubitu aſſurgentes, tetragoni, molliter cano-tomentoſi. Folia oppoſita, ſeſſilia, ex emarginata, ſemiamplexicaule baſi, oblongo-ovata, in ramis minora, ac ovata; obtuſe crenata, rugoſa, utrinque molliter cano-tomentoſa. Flores axillares, oppoſiti; quavis in axilla duo, breviter et graciliter pedunculati, foliis breviores, pedicellis cano-piloſis. Calyx ovato-campanulatus, ſemiquinquefidus, hinc baſi gibbus, et ipſe cano-tomentoſus; ſegmentis aequalibus acute triangulis. Corolla generis ringens; tubulo calycis longitudine, albido; Labium ſuperius nullum, ejus loco auriculae binae parallelae acutae, obliquae. Labium inferius dilute violaceo-rubellum, porrectum, ſeu pateps, trifidum, ſegmentis lateralibus brevibus, intermedio magno, rotundato, concavo-convexo. Stamina quatuor didynama, exſerta, verſus labium inferius arcuata, colore labii. Antherae didymae, flaventes. Germina quatuor, aut ſi vis quadrifidum in fundo calycis. Stylus ſtaminum longitudine, directione et colore. Stigma inaequaliter bifidum acuminatum. Semina quatuor nuda. Odor Allii.

Obſerv.

Obſerv. Apud nullum meorum auctorum (dempto hocce Schreberi Opuſculo) Teucrium hoc deſcriptum, aut recenſitum invenio.

80. TEUCRIUM *flavum.*

Teucrium foliis oppoſitis, petiolatis, ovatis, margine crenatis, eriſpatisque, utrinque byſſino-villoſis, ſubtus incanis; bracteis ovalibus integris concavis.

Teucrium flavum, foliis cordatis, obtuſe ſerratis, floralibus integerrimis, concavis, caule fruticoſo, floribus ternis. *Linn.* Sp. pl. p. 791. N. 6. *Schreber.* Vert. p. 34. N. 23. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. I. p. 419. N. 722. *Hoſt.* ſynopſ. p. 318. N. 6.

Teucrium. *Fuchſ.* hiſt. p. 828. f. 829. *Matthiol.* Comment. p. 386. f. 387.

Teucrium vulgare fruticans ſive primum. *Cluſ.* hiſt. p. 348.

Teucrium multis. *Joh. Bauh.* hiſt. III. P. II. p. 290.

In montibus verſus Ternova Comitatus Goritienſis. Tergeſti verſus Saulé. In Inſula Cavorle.

Plantae ſuffruticoſae ſubcubitali erectae radix perennis, ligneſcens. Caulis alternis ex oppoſitionibus ramoſus, inferne quidem teretiuſculus, ſurſum verſus una cum ramis racemoſis, tetragonus, firmus, ſubligneſcens, byſſino-villoſus, holoſerici inſtar molliter attrectandus, caneſcens, ſerius obſcure rufeſcens. Folia, alterna per intervalla, oppoſita, oblongo-ovata, (nec cordata) in petiolum decurrentia, obtuſe crenata, per oras criſpula, craſſiuſcula, utrinque byſſino-villoſa, tactui molliter holoſericea, ſupra obſcure viridia, ſubtus albido-caneſcentia. Abeunt tam caulis, quàm rami in florum racemum byſſino-villoſum; floribus ex axillis bractearum oppoſitarum verticillatis. Bracteae infimorum verticillorum, dempta magnitudine, reliquis foliis ſimiles, ovatae, obtuſe crenatae; reliquae ad usque apicem omnes minores, ovales, integerrimae, concavae, byſſino-villoſae, ſerius reflexae. Flores ipſi ex ſingulis bracteis infimorum, et ſummorum verticillorum ſimplices, tum gemini; terni in verticillis intermediis; omnes pedicellati; pedicello byſſino-villoſo, erecto, calyci ſubaequali; intermedio ternorum paullo altiore. Calyx extrorſum ſubnutans, byſſino-villoſus, ex ſubgloboſa baſi tubuloſus, quinquefidus, lacinulis ovato-acutis, ſubaequalibus, intus quoque villoſis. Corolla ſaturatius, aut dilutius flava, tubuloſo-ſemibilabiata, ſat magna, extus villoſula. Tuba calycem vix excedente. Labii ſuperioris loco, auriculae ſive ſegmenta bina lateralia anguſte linearia, erecta, parallele oppoſita, e viridi luteola, linea rubra longitudinaliter exarata, ſtaminum longitudine. Labium inferius tri-

lobum, lobis lateralibus brevioribus, flavis, per oras rubentibus; intermedio majore, latiore rotundato, concavo, faucem versus villosulo. Stamina quatuor didynama villosula aquose-luteola, erecta, versus labium inferius subincurva. Antherae flavae. Stylus longitudine et directione staminum, stigmate acute bifido. Semina quatuor subgloboſa, fusco-nigrescentia, glabra, nitida, nuda in fundo calycis. Odor oleosus non inamoenus.

Observ. Figuram bonam, Rivini et Morisoni operibus destitutus, non novi. Conferantur, quae egregie more suo Schreberus recensuit. An isthuc referri debeat Teucrium Creticum Clusii? seu Chamaedris cretica flore purpureo Tournefortii? non definiam.

81. Stachys *maritima.*

Stachys foliis ovalibus petiolatis crenatis tomentosis; bractealibus sessilibus integris.

Stachys maritima, foliis cordatis obtusis, tomentosis crenatis, bracteis oblongis integerrimis. *Linn.* Mant. I. p. 82. N. 14. *Jacqu.* Hort. Vind. I. p. 29. Tab. 70.

Stachys maritima verticillis sexfloris, foliis radicalibus ovalibus crenatis, summis ovatis integerrimis, corollis calyce duplo longioribus. *Gouan.* Fl. Monsp. p. 91. N. 4.

Sideritis heraclea latifolia. *Zannichel.* hist. litt. p. 247. N. 2. Tab. 19.

In Maritimis circa Monfalcon.

Radix perennis, lenta, fusiformis, brachiata, subligneſcens, fibrillis septa. Caulis unam duasve spithamas altus, suffruticosus inferne, et subligneſcens, plus minus ramosus, tetragonus, inferne saepe rubeſcens, caeterum ex villis mollibus albido-tomentosus, e reclini basi surrectus. Folia radicalia, et caulina inferiora petiolata, superiora subsessilia, omnia opposita, oblongo-ovalia, facie foliorum Salviae officinalis aut Betonicae, obtusa, undique crenata, rugosula, e diluta flavedine viridia, utrinque molliter una cum petiolo tomentosa. Caules, ramique, dum adsunt, in brevem interruptam florum verticillatorum spicam abeunt. Verticilli sexflori, suffulti bracteis foliaceis, oppositis, oblongis, obtuse ovali-lanceolatis (praeter infimas) integerrimis, colore et tomento iisdem cum caeteris foliis; exceduntque longitudine verticillos. Calyces sessiles tubuloso-turbinati, compressi, quinquedentati, striis elevatis exarati, tomentosi, corollis duplo breviores; dentibus ovato-acutis $\frac{2}{3}$ apice mucronulatis, sursum versus non nihil incurvis. Corollae generis, dilute flavae extus tomentosulae tubo brevi; labio superiore erecto, tridenticulato, plano, inferne com-

compreſſo; Labio inferiore majore, trilobo, lobis lateralibus deflexis, brevioribus; intermedio longiore, emarginato, compreſſo, porrecto, ad faucem punctulis rubris picto. Reliqua generis. Odor nullus.

82. Digitalis *ferruginea.*

Digitalis calycum ſegmentis ovali-lanceolatis; labio ſuperiore retuſo; inferiore corollae longitudine barbato; caule ramoſo, foliisque ovali-oblongis glabris.

Digitalis ferruginea calycis foliolis ovatis obtuſis, corollae labio inferiore longitudine floris. *Linn.* Sp. pl. p. 867. N. 3. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 71. N. 260. *Hoſt.* Synopſ. p. 348. N. 3.

Non rara in Inſula Cherſo, et Oſero, copioſiſſime inter Proſecco et Santa Croce.

Radix perennis craſſe fuſiformis, fibris ſepta. Caulis cubitalis, aut bipedalis, ſimplex aut parce ramoſus, erectus, firmus, ex decurrentibus foliorum rachi, marginibusque anguloſus, viridis, glaber. Folia latiuſcule ovali-oblonga, integra, nervoſa, plana, alterna, glabra, viridia, ſubtus pallida et aquoſe vireſcentia, inferiora in petiolum decurrentia, ſuperiora ſeſſilia et gradatim minora. Racemus terminalis, ſpithamam et amplius longus, heteromallus; floribus alternis, ex axilla bracteae foliaceae, breviter pedunculatis, nutantibus. Bracteae lineari-lanceolatae, ſeſſiles, pedunculis florum longiores, ſerius convolutae, et reflexae. Calyx monophyllus quinquepartitus, viridis, glaber, ſegmentis oblongis, ovali-lanceolatis, margine albido membranaceis, ſummo anguſtiore, erecto-patulis. Flos magnus caſtaneo-ferrugineus, extus albido-villoſus, interne dilutior velut ex luteo, venis anaſtomozantibus ſaturatiori pictus, et albo-barbatus. Tubus ejus brevis, calyce duplo brevior, limbus bilabiato campaniformis, victu ampliter gutturoſo; labio ſuperiore breviore, retuſo-emarginato, ſurſum reflexo; Labio inferiore, reliquam corollae partem longitudine aequante, patente, porrecto, ſubreflexo, trilobo; lobis lateralibus brevibus, ovatis, intermedio latiuſcule oblongo-ovato. Stamina quatuor didynama, faucis longitudine, inferne curvata; antheris flavis. Reliqua generis. Capſula glabra.

83. Orobanche *ramoſa.*

Orobanche ſcapo ramoſo, bracteis ternatis, calyce quadrifido.

Orobanche caule ramoſo, corollis quinquefidis. *Linn.* Sp. pl. p. 882. N. 4.

Orobanche tertia polyclonos. *Cluſ.* hiſt. p. 271.

Orobanche minor purpureis floribus ramoſa. *Joh. Bauh.* II. p. 781.

Orobanche caule ramoſo, flore quinquepartito. *Haller.* hiſt. I. p. 130. N. 296.

In agris poſt meſſem ſeptembri ad radices Panici ſanguinalis, et Cannabis verſus Keſslin.

Radicis loco Scapus baſi ſub terra, oblongi ad inſtar bulbi, craſſeſcens, farctus, argillaceo-extus flaveſcens, non nihil obliquatus, nullis imbricatus ſquamis, fibris tamen teretibus, carnoſis, fragilibus, inordinate curvatis, mutuoque intertextis copioſe obſitus. Attollitur inde ſupra terram normaliter ad ſpithamae plus minus altitudinem, rarius ſimpliciſſimus, plerumque ipſa a radice, aut certe haud procul abinde alternatim ramoſus; ramis ſimplicibus, erectis, ſcapum principem ſubaequantibus. Eſt is, perinde ac rami, aquoſe pallideque argillaceo-flaveſcens, teretiuſculus, obiter ex decurrentibus alternatim ſtriis elevatis, ſubangulatus, calami ſcriptorii plus minus craſſitudine, villulis albidis exſtantibus, quantus quantus eſt, adſperſus, tactui exinde mollis et velut viſcidulus, ut ut caetera farctus, et rigidulus. Squamas ovato-acutas, alternatim verſus baſin ſparſas, ſeſſilesque, et ipſas villoſulas, concoloresque ſi demas, aliis obſitus foliis eſt nullis. Flores ab imo fere ad usque apicem undique ſparſi, in longam, laxamque ſpicam ordinantur. Suntque oblongi, duplo quam in majore Orobanche, graciliores, ſinguli in ſingulis bracteis ſquamaeformibus ovato-acutis ſeſſiles, erecto-patentes, extrorſum non nihil fornicato-curvati. Squamaeformem hanc bracteam, calyci ſubaequalem, et altera ad latus utrinque perſimilis, attamen duplo anguſtior breviorque, et linearilanceolata ſtipat bracteola, non equidem ſcapo ipſi, verum calycis baſi adnata, quo nihilominus non obſtante, tres floribus ſingulis ſubſtratas dicas bracteas. Calyx ſcapo concolor, villoſusque, triplo quadruploque corolla brevior, ex urceolata baſi ſubcampanulatus, ſemiquadrifidus; lacinulis lanceolatis, aequalibus, binis utrinque ad anticum externumque latus ſitis; poſtico, ſub galea, nullo; quo calyx loco profundius exciſus, ſeu emarginatus eſt. Corolla monopetala, ringens, intus extusque villulis exſtantibus albis copioſe adſperſa; tubo oblongo, faucem verſus ampliato, baſi ſubgloboſo, extrorſum curvato, albo venis caeruleſcentibus picto. Limbus patens, caeleſtino-caeruleus; Labio ſuperiore, galeae inſtar, compreſſo-fornicato, profunde bifido, ſegmentis ovatis; Lab. inferiore deorſum flexo, patente, trifido, ſegmentis ovatis, ſubaequalibus: a fauce hiante inter ſegmentum quodvis laterale labii inferioris, et medium gibberes duo oblongi paralleli villorum alborum, barbae ad inſtar conferte addenſatorum, in tubum deſluentes. Stamina quatuor didynama, corollae tubo inſerta, eoque breviora, faucem haud attingentia; filamentis albis, baſi incurvis, caetera rectis. Antherae albae, didymae, incumbentes, lobis

hinc

hinc convergentibus craſſeſcentibus, illinc divergentibus attenuatis acutis. Germen ovatum nudum; ſtylus teres ſub labio ſuperiore curvatus, albus, villoſus, ſtaminibus nec galea, longior, ſtigma craſſum, capitato-didymum, extra fauces ex albo-caeruleſcens. Capſula oblongo-ovata, nuda, unilocularis, bivalvis, ſemina copioſa parva.

84. TRIFOLIUM *noricum.*

Trifolium ſpica terminali globoſa hirſuta ſubſeſſili; foliolis ovalibus integerrimis, cauleque decumbente ſimpliciſſimo denſe villoſis.

In ſummitate alpis Kibegenſis in apricis herbidis Julio.

Radix vivax, tereti-fuſiformis, digiti fere auricularis craſſitudine, lenta, ligneſcens, extus fuſca, alba intus, parce fibris ſepta, caeſpitoſe multiceps. Caulis quovis e capite, plurima inter folia, unicus, ſimpliciſſimus, nunquam ramoſus, ſpithamalis, ſubligneſcens, decumbens, nec niſi e decubitu aſſurgens, teres, e viridi obſcure rubeſcens, villis canis mollibus denſiſſime obſitus, terminatur ſpica capituliformi globoſa magna denſiſſima, ſubſeſſili, hirſuta, alba. Folia per caulem inferiorem communiter duo, ab invicem alterne ſemota; ſub ſpica terminali primum unicum, dum ſerius ex ejusdem ſinu et alterum ſubnaſcatur, priori oppoſitum. Utraque una cum radicalibus ternata, foliolis ovalibus, integerrimis, ſupra ſaturate, pallidius ſubtus viridibus, utrinque oblique ſtriatis, molliterque cano-villoſis. Petiolus floralium communis nullus; illico ex emarginatura ſtipulae amplexicaulis tumidae, ovato-ſemibifidae, albido-vireſcentis, ſtriatae et hirſutae exoriuntur; Radicalium contra, et caulinorum gracilis, teres, longiuſculus, e viridi rubeſcens, molliter cano-villoſus; abitque baſi in ſtipulam membranaceam, oblongam, arcte amplexicaulem et vaginantem, albidam, ſtriis rufis exaratam, hirſutam, acuminata ſemibifidam; hamis lanceolatis, integris, oblique erectis. Spica floralis, magni, craſſique inſtar capituli, ſubgloboſa, ſumma intra folia ſubſeſſilis, denſe compacta, multiflora, hirſuta, alba; floribus ſeſſilibus, non absque curvedine erectis, longis, ſtrigoſis. Calyx tubuloſo-cylindraceus, albido-vireſcens, ſtriis ſaturatioribus decem exaratus, hirſutus, ore truncato, et in dentes quinque ſubulato-ſetaceos, hirſutos, rectos, tubi longitudine, infimo reliquis paulo longiore, abeunte. Corolla papilionacea, monopetala, plus quam duplo calyce longior, ſtrigoſa, recens tota ſemper alba, erecta, retrorſum parumper curvula. Vexillum alis plus quam duplo longius, erectum, lineare, apice retuſum. Alae carina non nihil longiores, integrae, conniventes, hamo acceſſorio appendiculatae. Carina obtuſa, extus alba, intus diluta rubedine ſuffuſa. Stamina decem diadelpha; antheris aurato-flavis. Germen ſubovatum, nudum. Stylus adſcendens; ſtigma truncatum. Odor nullus.

Obſerv. Pro Pannonico habent quidam; alii pro ochroleuco; ab utroque diverſiſſimum; propius, meo judicio, ad pratenſe accedit; ad trifolium illud, inquam, flaccidum, odoratum, numquam non ramoſum, ubivis obvium; a quo nihilominus differt.

85. TRIFOLIUM *incarnatum.*

Trifolium ſpicis villoſis obtuſe ovato-conicis, aphyllis; ſtipulis ovali-lanceolatis; foliolis ternatis, ſubſeſſilibus, integris, ſubrotundo-obovatis.

Trifolium ſpicis villoſis oblongis obtuſis aphyllis, foliolis ſubrotundis. *Linn.* Sp. pl. p. 1083. N. 23. *Retz.* Faſc. III. p. 41. N. 88. *Gouan.* Illuſt. p. 51. N. 2.

Trifolium foliis ſubrotundis, ſpicis cylindricis, calycibus plumoſis. *Haller.* hiſt. I. p. 162. N. 374.

Lagopus maximus Lobelii. *Cluſ.* hiſt. p. CCXLVI.

Lagopus major folio trifolii. *Dodon.* Pempt. p. 577.

Trifolium alopecurum latifolium ſpica longa. *Barrel.* Tab. 697. optime.

Trifolium albo-incarnatum ſpicatum, ſeu Lagopus maximus. *Joh. Bauh.* hiſt. II. p. 376.

Lagopum maximum, folio et facie trifolii pratenſis. *Lobel.* Adv. p. 384.

Habui ex Littorali. Frequens Duini, Proſecco, Santa Croce.

Plantae annuae radix longiuſcula, fuſiformis, fibroſis obſita radiculis, anſerinae pennae craſſitudine: Ex ea ſimplex, pluresve caules, ex inferioribus foliorum axillis, ramoſi, cubitum plus minus longi, lineam craſſi, teretes, ſtriati, virides, molli, et caneſcente villo, quanti, quanti ſunt, una cum ramis, foliorum petiolo communi, ſpicarum pedunculis, et ſtipulis, ſat denſe adſperſi. Folia ternata, ampliora quam in plerisque hujus generis, pollicem fere (lineas decem) longa lataque, ſubrotunda, ſive verius latiſſime obovata, integra, in infimis duntaxat ex retuſiſſima emarginatura late obcordata, ſupra ſubtusque mollibus obſita villis, ſubſeſſilia in communi (in infimis elongato) petiolo, tereti, ſuperne ſulcato, exeunte e bifurcatura ſtipularum ſemiamplexicaulium, ovali-lanceolatarum, nervis ſaturatius viridibus exaratarum. Rami, ſi qui, ex inferioribus foliorum axillis, iique cauli conſimiles. Spicae florales in caulis ramorumque apice, longius pedunculatae, aphyllae, duos fere pollices longae, ex ovata baſi obtuſe conicae, primum erectae, per maturitatem oblique deflexae, villoſiſſimae. Calyces ſeſſiles, ſtriis elevatis decem exarati, pilis canis mollibus longis exſtantibus villoſiſſimi, tubuloſo-quinquedentati, corollis ſub-

aequa-

aequales; dentibus subaequalibus, tres lineas longis, tubum excedentibus, lineari-aristatis, pilosis, erecto-patentibus. Corollae graciles, papilionaceo-monopetalae, calycis dentes vixdum excedentes, vexillo saturate rubro, lanceolato, compresso, alis longiore; alis lineari-obovatis carina non nihil longioribus, rubris; Carina obtusa albido-incarnata. Reliqua ut in congeneribus. Legumen subovatum monospermum.

Obsery. Hujus in Fasc. III. p. 41. N. 88. Varietatem putat Cl. Retzius Trifolium rubens, id a vero longe quam alienissimum. Rubenti folia longa, ovali-lanceolata, serrulata, glabra ut totus caulis, stipulae lineari-lanceolatae etc.

86. Trifolium *angustifolium.*

Trifolium caule erecto, stricto, parce ramoso; spicis oblongis subcylindraceis, villosis, calycum dentibus spinosis divergentibus; stipulis lineari-subsetaceis; foliolis linearibus.

Trifolium spicis villosis, conico-oblongis; dentibus calycinis setaceis, subaequalibus, foliolis linearibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1083. N. 24. *Scopol.* Fl. Carn. 2. Tom. II. p. 82. N. 929. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 485. N. 11. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 305. N. 1104.

Trifolium alopecurum angustifolium elatius. *Barrel.* Tab. 698.

Trifolium angustifolium spicatum. *Jo. Bauh.* hist. II. p. 376.

Tergesti frequens in herbidis; nec Goritiae rarissimum.

Annuum. Radix albida filiformi-fusiformis, fibrillas agens. Caulis ad duas usque spithamas exaltatus, teres, lineam fere crassus, cano, mollique undique villo obsitus, cum tempore rigescens, et firmus; parce ramosus; duos scilicet, tresve, sibi ad amussim similes agens ramos, longa alternaque per intervalla, erecto-patentes, ortos ex axillis stipularum petiolarium membranacearum, pollicarium; albidarum, villosularum, striis elevatis viridibus exaratarum, basi amplexicaulium, seu parte sui aliqua caulem vaginantium, apiceque in hamos duos rectos, divergentes, elongatos, lineari-subsetaceos, villosulos abeuntium; quos inter axis foliorum communis teres, cano-villosus, pollicem plus minus longus enascitur, foliola apice suspendens tria, sessilia, lineari-lanceolata, integra, villoque utrinque cano, et molli obsita, ab uno ad duos etiam in diversa altitudine pollices longa; lineam, aut sesqui alteram lata. Spica floralis in caule ramisque terminalis, oblonga, cylindracea, obtusa, molliter cano-villosa, semialterum, aut duos pollices longa; exemplaria possideo, in quibus tripollicares sunt, novem, decemve lineas crassae. Flores

stipa-

ſtipatiſſime addenſati. Calyx ſeſſilis, primum erectus, per maturitatem patens, tubuloſus, decem ſtriatus cano-villoſus, quinquedentatus, dentibus ex lineari baſi primum ſetaceis, villoſis erectis, per maturitatem patentiſſimis, et in ſpinas aciculares rigidas pungentes induratis; binis ſuperioribus paullo brevioribus, inferioribus tubo calycis ipſo longioribus. Corolla calycinis dentibus inferioribus brevior, ex diluta incarnata rubedine purpuraſcens papilionacea; Vexillum anguſtum, lineari-lanceolatum, compreſſum, adſcendens, alis, magisque carina longius; tetrapetalam inquit Scopolius; mihi monopetala viſa eſt. Stamina, caeteraque ut in congeneribus; Legumen monoſpermum.

87. Trifolium *ſtellatum.*

Trifolium ſpicis oblongo-ovatis, villoſis, aphyllis; calycum dentibus tandem ſtellatim patentibus; ſtipulis ovato-acutis tumidis; foliolis obcordatis, ſerrulatis.

Trifolium ſpicis piloſis, calycibus patentibus; caule diffuſo, foliolis obcordatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1083. N. 26. *Scopoli* Fl. Carn. 2. Tom. 2. p. 80. N. 926. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 486. N. 13. *Hoſt.* ſynopſ. pl. p. 414. N. 14. excluſo Cluſii ſynonymo.

Lagopus minor erectus, capite globoſo ſtellato. *Barrel.* Tab. 860.

Trifolium ſtellatum purpureum Monſpeſſulanum. *Joh. Bauh.* hiſt. II. p. 376.

Goritiae Junio in arvis et pratis inter Liſoncium et viam Plumenſem; tum circa Duinum etc.

Radix plantae annuae gracilis, filiformi-fuſiformis, fibrillis adſperſa. Caulis plus minus ſpithamalis, craſſitudine Trifolii pratenſis, baſi, aut paulo ſupra baſin in duos tresve ramos, ſibi ſimiles, diviſus, una cum iisdem e reclini aſſurgens, teres, cano-villoſus, longa per intervalla foliis obſitus paucis; florum ſpica ovato-oblonga, aphylla, cano-villoſa, terminatur. Folia tam radicalia, quam caulina, obcordata, utrinque villoſa, ſuperne per ores ſerrulata, duplo iis Trifolii pratenſis, minora, ſeſſilia in apice axis communis teretis, villoſi, ſulco ſuperne exciſi, inferne ſtriati; exeuntis e bifurcatura ſtipularum ſemiamplexicaulium, ovato-acutarum, membranacearum, villoſularum, tumidularum, venisque viridibus bifidis, oblique exaratarum. Axe communi in radicalibus unum ſemialterumve pollicem longo; in caulinis, ſuperiora verſus, magis magisque abbreviato. Spica floralis oblongo-ſubovata, pollicaris, canis undique pilis ſive villis obſita, intermicantibus omni ex parte floribus ex albido-incarnatis; per plenam fructuum maturitatem in capitulum ſphaeroidicum, diametri pollicaris, rufo-villoſum, ſtellisque quinque radiatis undique circumſcriptum,

ſcriptum, tranſit. Sunt nempe calyces ſeſſiles, tubuloſo-quinquedentati, canovilloſi, primum erecti, tubo ovato, decemſtriato; dentibus quinque aequalibus, tubo longioribus lanceolato-ariſtatis, villoſiſſimis, per maturitatem patentiſſimis, ſtellasque quinqueradiatas, verticales, ferrugineo-rufum inter villum, formantibus. Corolla papilionaceo-monopetala, albido-incarnata, calycinis dentibus ſubaequalis, cadiva. Vexillo, alis, carinaque, longiore, lineari-lanceolato, compreſſo, erecto; alis ovato-lanceolatis, erectis, carinam adſcendentem obtuſam non nihil excedentibus. Stamina de more decem, diadelpha, cum antheris luteis. Legumen ſubrotundum, aut ovatum craſſiuſculum, monoſpermum.

88. TRIFOLIUM *ſcabrum.*

Trifolium caulibus decumbentibus diffuſe ramoſis; capitulis ovatis ſeſſilibus lateralibus, terminalibusque, ex rigidis calycum denticulis ſubechinatis; ſtipulis ovato-lanceolatis; foliolis ſubſeſſilibus obovatis ſerrulatis.

Trifolium capitulis ſeſſilibus lateralibus ovatis, calycibus inaequalibus rigidis perſiſtentibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1084. N. 28. *Scopol.* Fl. Carn. 2. Tom. II. p. 81. N. 927. *Hudſon.* Fl. Angl. I. p. 327. N. 10. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 488. N. 16. *Roth.* Fl. Germ. II. P. II. p. 203.

Trifolium caulibus proſtratis, capitulis ovatis, in alis ſeſſilibus; calycibus rigidis ſegmentis rectis. *Haller.* hiſt. I. p. 161. N. 371.

Trifolium, cujus caules ex geniculis glomerulos oblongos proferunt. *Jo. Bauh.* hiſt. II. p. 378.

Trifolium minus capite ſubrotundo parvo albo echinato. *Barrel.* Tab. 870.

Trifolium floſculis albis, in glomerulis aſperis cauliculis adnatis. *Vaill.* bot. par. T. 33. f. 1.

Junio Julio in aprico arenoſo Monte Medeae Comitatus Goritienſis abunde.

Annua planta ex radice gracili, filiformi-fuſiformi albida, fibrillis ſtipata, caules plures ſpithamales plus minus, diffuſe per intervalla ramoſos, quaquaverſum decumbentes profert; teretes, pennae columbinae craſſitudine, durescentes, et ſubligneſcentes velut, e viridi obſcure denique rubentes, villoſos. Copioſiſſimis illi, una cum ramis, alterna per intervalla obſiti ſunt, e ſemipollicari plus minus communi axe ſuſpenſis ſubſeſſilibus foliolis ternatis obovatis, ſerrulatis, et utrinque villoſis viridibus, lineas non niſi duas longis, totidemque fere ſub apice latis. Axe foliorum communi gracili, villoſo ſemiterete, ſulco ſuperne excilo, ſuperiora verſus magis magisque abbreviato, emergente ſemper e bifurcatura ſtipularum petiolarium ſemiamplexicaulium villoſarum,

nervisque viridibus exaratarum, ovato-lanceolatarum, aut et ovato-fubulatarum. Capitula florum parva, oblongo-ovata, lateralia, terminaliaque ſeſſilia in axillis ſtipularum petiolarium, floribus in glomerulos collectis. Calyces oblongi, rigidi, tubuloſo-quinquedentati, ſtriis elevatis decem exarati, villoſi, denticulis haud magnis, binis ſuperioribus brevioribus, omnibus rigidis erecto-patentibus, capitula matura velut echinata reddentibus. Corolla papilionacea, alba, per deſiccationem luteola, vix aut ne vix quidem denticulos calycis excedens; Vexillum anguſtum, lanceolato-compreſſum, adſcendens, tantillo alas (ut hae tantillo Carinam ſuperantes) excedens. Stamina decem diadelpha, antheris luteolis. Legumen, calycis baſi incraſſatae, incluſum, ovatum uniloculare, bivalve, monoſpermum.

89. Trifolium *ſtriatum*.

Trifolium caule erecto, e baſi ramoſo; capitulis in alis ſeſſilibus, lateralibus, terminalibusque, ovato-oblongis; ſtipulis ovato-acutis; foliolis ſubſeſſilibus, anguſte oblongo-obovatis, crenulatis, pubentibus.

Trifolium capitulis ſeſſilibus ſublateralibus ovatis, calycibus ſtriatis rotundatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1085. N. 30. *Scopol.* Fl. Carn. 2. Tom. II. p. 82. N. 928. *Hudſ.* Fl. Angl. I. p. 327. N. 9. *Vahl.* in Flor. Dan. Tab. 1171. *Gouan.* Illuſtr. p. 51. N. 3.

Trifolium hirſutum flore parvo dilute purpureo, in glomerulis oblongis, ſemine magno. *Vaill.* bot. pariſ. Tab. 33. Fig. 2.

Trifolium parvum rectum flore glomerato cum unguiculis? *Jo. Bauh.* II. p. 378.

Goritiae Junio et Julio in agris arenoſis Liſoncium inter et viam verſus Piumam.

Radix annua gracilis longa filiformi-fuſiformis fibrillis obſepta, caules plures, e baſi communiter ramoſos, fundit e reclini velut erectos, minus quam in T. ſcabro rigidos, dureſcentesque, teretes, inferne rubeſcentes, et piloſos, ſuperne virides et pubeſcentes; ſtipulis per alterna intervalla obſitos ovato-acutis, membranaceis, pubeſcentibus, ſtriis viridibus exaratis, inferne de more connatis, et ſemiamplexicaulibus, de quarum bifurcatura, axis foliolorum communis, villoſulus, ſuperne ſulcatus, in inferioribus longior, magis magisque in ſuperioribus brevior (ut fere nullus fiat) exſurgit, foliola in apice ſuſpendens ternata, ſubſeſſilia, plana, utrinque pubeſcentia, viridia, oblonga, anguſte oblongo-obovata, ſuperne crenulata, cum exigua ipſo in apice cuſpidula. Capitula florum ovali-oblonga, terminalia, lateraliaque, ſeſſilia in axillis ſtipularum petiolarium. Calyces ſeſſiles, tubuloſi, ovato-quinquedentati,

villoſi

villoſi villis mollibus, decemſtriati, ſerius rufeſcentes, dentibus inaequalibus acutis capillaribus, erecto-patentibus, villoſis. Corolla calyce longior, dilute rubra, papilionaceo-dipetala, alis nempe cum carina connatis; Vexillum alis longius lanceolato-compreſſum erectum. Alae ovatae, obtuſae, tantillo carina longiores. Carina obtuſa, bipes. Stamina diadelpha decem, antheris flavis. Legumen calycis magnitudine, craſſiuſculum, uniloculare bivalve monoſpermum.

90. MEDICAGO *marina.*

Medicago caulibus proſtratis, foliisque ternatis obovato-cuneiformibus integris albo-tomentoſis; floribus ex axillari pedunculo ſubumbellatim racemoſis; leguminibus cochleatis, tomentoſis, piloſo-ciliatis.

Medicago marina, pedunculis racemoſis, leguminibus cochleatis ſpinoſis, caule procumbente tomentoſo. *Linn.* Sp. pl. p. 1097. N. 8.

Medica marina. *Cluſ.* hiſt. p. CCXLIII. *Lobel.* Adv. p. 383. *Zannichel.* hiſt. p. 181. Tab. 62.

In arenoſis littoribus Inſulae Cavorle etc.

Radix perennans, longa, lenta, caeſpitem caulium cubitalium, quaquaverſum decumbentium, effundit. Sunt caules hi teretes, perinde ut omnes ejusdem partes, folia ſcilicet, petioli, pedunculi, calycesque, denſo, gnaphalico albo tomento obducti. Folia per alternas vices, ex petiolo mediocri ternata; foliolis obovato-cuneiformibus verius, quam obcordatis, integerrimis, cum exigua in apice cuſpidula. Stipulae ex ovata baſi lanceolatae, integrae, albo-tomentoſae. Pedunculi axillares, teretes, tandem petiolis nonnihil longiores, aphylli, apice primum floribus quinque ad decem velut in umbellam collectis, ſerius in brevem racemum ordinatis, terminati. Flores breviſſime pedicellati. Calyx tubuloſo-quinquedenticulatus. Corolla papilionacea, flava; Vexillo erecto, reliquis non nihil longiore, emarginato; alis carinaque ut in congeneribus. Stamina diadelpha novem et unum. Legumen cochleatum revolutionibus ſubternis, albo-tomentoſum, omnes ſpinoſum dicunt, inerme tamen eſt, villis tomenti decumbentibus, iis tantum marginis exſtantibus, qua de cauſa forſitan ſpinoſum dictum fuit.

91. PHACA *frigida.*

Phaca caule erecto, ex alis ſubramoſo; foliis impari-pinnatis; foliolis ſtipulisque maximis, late ovatis; Leguminibus inflatis, triangulo-cymbiformibus ſecundis pendulis.

Aſtragalus caule erecto, ſtipulis maximis, foliis ovatis novenis, ſiliquis veſicariis. *Haller.* hiſt. I. p. 176. N. 402.

Phaca frigida. *Jacqu.* Fl. Auſtr. II. p. 42. Tab. 166.

Phaca ochreata. *Cranz.* Faſc. V. p. 419. Tab. 2. f. 2.

In alpibus Scheideg, Baſtarzen, Glockner über Heiligen Blut.

Radix perennis, teres, lenta, vage diſcurrens, ramoſa, proliferaque, extus fuſceſcens. Caulis ex quovis radicis brachio, ſimplex, ſpithamalis, pedalis, cubitalis, erectus, firmus, tereti-ſubangulatus, glaber, pallide aquoſeque vireſcens, ſcriptorii plus minus calami craſſitudine, inferne aphyllus, ſtipulis duntaxat bracteaeformibus alternatim obſitus, ſuperiora verſus alternatim folioſus; ſimpliciſſimo alias terminatus florum racemo; alias ſingulis ex foliorum axillis, racemum florum principali ſimilem attollens, atque hinc ramoſus. Folia alterna, impari-pinnata; jugis pinnarum tribus, quatuor, etiam quinque cum terminali. Foliola hac in gente maxima, interdum pollicaria etiam, late, et obtuſiuſcule ovata, integra, plana, ſubſeſſilia, aut breviſſime petiolata, ſupra ſaturate viridia, et glabra, ſubtus aquoſe virentia, pallida, ſubtiliter venulis reticulata, et per venulas, orasque villoſula, ſerius decalvata. Communis eorundem axis ſeu petiolus erecto-patens, ſupra canaliculatus, ſubtus ſtriatus, glaber. Stipulae amplexicaules maximae hac in gente, oblongo-ovales, demum deflexae, integrae. Flores ex pedunculo communi terminali, axillaribusque erectis, nudis, ſtriatis, apicem verſus ſtipate racemoſi, majuſculi, breviſſime pedicellati, ſecundi, penduli, ochroleuci, ſeu ex albo aquoſe luteoli; bracteolis ſinguli ſuffulti ſubovatis, concavo-convexis aquoſe vireſcentibus. Calyx olongus, cylindraceo-tubuloſus, baſi gibbus, breviter quinquedenticulatus, aquoſe albo-ſubflaveſcens, pubeſcens, denticulis nigris. Corolla papilionacea ochroleuca, albo-ſubflaveſcens, carina alisque tantillo ſaturatioribus. Vexillum reliquis majus, obſcure emarginatum, ſurſum una cum lateribus nonnihil reflexum. Alae conniventes, lateraliter hamatae. Carina obtuſa adſcendens. Stamina diadelpha, novem et unum. Germen pedunculatum, lineare, compreſſum, pubeſcens, ſtylus acutus brevis adſcendens; ſtigma ſimplex. Legumen magnum, pedunculatum, inflatum, triangulo-cymbiforme, ſtylo perſiſtente acuminatum, pendulum, ſupra planiuſculum, ſive verius depreſſo-convexiuſculum, carinula exaratum inferne valvulis in carinam conniventibus, naviculare, lateribus tumidis, villoſis, uniloculare, bivalve. Semina plura reniformia. Odor nullus.

92. Sonchus *maritimus.*

Sonchus caule ſimplici; pedunculis ſubſquamoſis monofloris; foliis ſeſſili-amplexicaulibus, lanceolatis ſinuato-dentatis, per oras ſpinuloſis.

Sonchus

Sonchus pedunculo nudo, foliis lanceolatis amplexicaulibus indivisis, retrorsum argute dentatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1116. N. 4. *Allion.* ftirp. Nicae. p. 85. Fl. Pedem. I. p. 223. N. 818. Tab. 16. Fig. 2. optime.

Sonchus anguſtifolius maritimus. *Pluck.* Phyt. Tab. 62. f. 5. *Barrel.* Tab. 341. *Zannich.* Lit. Venet. p. 251. Tab. 98. f. 1.

In Lacunis maritimis Aquilejae, tum et ad Aquas Gradatas, ſeu Inſula Gradenſi Julio et Auguſto.

Radix perennans ſubfuſiformis, fibris ſparſis ſtipata, caulem unum aut aliquot proferens. Caulis ſimplex, ex decumbente baſi erectus, ab una ad duas altus ſpithamas, teres, fiſtuloſus, laevis, ex albido-virore plus minus rubeſcens, folioſus, apicem verſus in aliquot (duos tres, quatuorve) pedunculos diviſus. Folia radicalia ſpithamam longa, vix pollicaris latitudinis, lanceolata, in petiolum velut decurrentia, ſinuato-dentata, dentibus aequilatero-triangulis, per oras breviſſime denticulatis, et ſpinuloſis, caeterum plana, laevia, albido-virentia, venis reticulata anaſtomoſantibus, rachi longitudinali ſuperne canaliculata, ſubtus elevata, carinata, albida, tum ſubrubente. Folia caulis infima radicalibus ſimillima, ſed ſeſſilia, amplexicaulia, reliqua ſurſum verſus minora, minoraque, laxius et alternatim ſparſa, ſeſſilia, amplexicaulia, ex rotunde cordata baſi, lanceolata, integra, auriculis duntaxat baſeos dentatis. Pedunculi capitulorum floralium verſus caulis apicem, alterni, ex axilla bracteae foliaceae amplexicauli-cordatae erecti, ſquamulis aliquot foliaceis obſiti, caeterum nudi, aut aphylli. Calyx imbricatus ſquamis ovato-lanceolatis, latiuſculis trium ordinum, integris, dorſo convexiuſculis, laevibus, cauli concoloribus, erectis. Receptaculum nudum. Corollae ſaturate aurato-flavae, calyce duplo longiores, aequales ſemifloſculoſae ligulatae, ſtriatae apice quinquedenticulatae. Stamina capillaria quinque alba; Antherarum cylinder flavus. Germina oblonga, ſtylus albus ſimplex, antheris longior, albus, ſtigma bifidum flavum, ſemina fuſco-nigricantia, coronata pappo piloſo albo longiuſculo.

93. Lactuca *ſcariola.*

Lactuca foliis ſeſſilibus, ſemiamplexicaulibus, erectis, inferioribus ſemipinnatifidis, dentatis, ſummis ſagittato-lanceolatis integris; omnibus rachi ſubtus ſpinoſis.

Lactuca ſcariola, foliis verticalibus carina aculeatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1119. N. 4. *Vahl.* in Fl. Dan. Tab. 1227. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 156. N. 4. *Roth.* Fl. Germ. II. P. II. p. 258. N. 3. *Pollich.* Palat. II. p. 372. N. 728. *Lumnizer.* Fl. Poſon. p. 339. N. 765.

Lactuca foliis ſemipinnatis, nervo ſpinoſo. *Haller.* hiſt. I. p. 7. N. 14.

Lactuca ſylveſtris. *Dodon.* Pempt. p. 646. *Jo. Bauh.* hiſt. II. p. 1003. *Zannichel.* hiſt. p. 157. Tab. 294. *Fuchs.* hiſt. p. 301.

Endivia major lactucina ſpinoſa. *Barrel.* hiſt. Icon. 135.

In Comitatu Goritienſi, Forojulio olim Veneto; nec in Auſtria admodum rara.

Radix annua graciliter fuſiformis multis ſepta fibrillis. Caulis erectus, duos, tresve altus pedes, teres, e virore glaucescens, laevis, ſpinulis rigidulis (ſerius cadivis) obſitus, intra florum paniculam viſcidulus, ſuperiora verſus ex alis ramoſus. Folia alterna erecto-patula, dureſcentia, e viridi-glauceſcentia, de ſe glabra, attamen rachi dorſali, albida ſubtus exſtante ſpinulis rigidulis inaequalibus longitudinaliter obſita, inferiora iis Sonchi perſimilia; ſeſſilia, auriculis liberis caulem ſemiamplexantia, ſemipinnatifido-runcinata, per marginum oras inaequaliter dentata, ſumma, e quorum alis rami enaſcuntur, ex ſagittata baſi anguſte lanceolata et integra. Rami erecto-patentes. Flores in caule ramisque alterna per intervalla ſubfaſciculati, ſubſeſſiles, erecti, viſciduli. Calyx ſquamis imbricatis, linearibus, obtuſis, erectis, interioribus duplo longioribus, eſtque gracilis, cylindraceus. Semifloſculi aequales, ligulati, pallide flaventes, pauci, ſubtus rubentes. Receptaculum nudum. Semina ovata, compreſſa, lineata, nigreſcentia, glabra, coronata pappo ſimplice piloſo fericeo, albo, e ſtipite longo, capillari. Corollae, ſtamina, ſtyli etc. ut in ſyngeneſia aequali.

94. Arctium *carduelis.*

Arctium foliis decurrentibus, pinnatifidis ſubhiſpidis, margine aculeatis; capitulis florum elongato-pedunculatis, ſubnutantibus.

Arctium carduelis, foliis pinnatifidis aculeatis. *Linn.* Mant. I. p. 108. N. 3.

Cirſium arctioides. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 124. N. 997. Tab. 53.

In alpibus ſuperioris Carnioliae, in der Wachein etc.

Ex eadem, per plures annos durante, craſſa, fuſiformi, ſubramoſa, fibrasque agente radice, unus aut aliquot quotannis, ad cubiti, et ultra altitudinem, recta aſſurgunt caules, ſuperiora verſus ramoſi, teretes, ex ſulcis nihilominus velut anguloſi, et decurrentibus foliorum marginibus criſpis, aculeatisque, alati; primum hiſpiduli, ſerius glabreſcentes, virides. Folia circumſcriptione lanceolata, at profunde pinnatifida, ſeſſilia, per caulem decurrentia (qui exinde alatus, et ſinuoſe criſpatus fit) ſegmentis, ſive laciniis pinnarum lanceolatis, dentatis, et per oras breviter ſpinuloſis, ſeu aculeatis. Sunt illa, ſupra ſaturate, ſubtus dilute viridia, nervoſa, primum (praeprimis ad nervos)

nervos) hiſpidula, ſerius glabra. Rami (verius pedunculi) elongati, tomentoſuli, dum glabreſcant, capitulo florum ſimplice terminati, initio ſubnutante, ſubviſcidulo, ſphaeroidico. Calyx ſquamis multorum ordinum imbricatus, anguſte lineari-lanceolatis, e viridi ſubpurpuraſcentibus, apice ſurſum uncinato. Receptaculum villoſum. Corollae aequales, hermaphroditae, tubuloſae, tubulo tenui albo, limbo in quinque lacinias anguſtiſſimas, obtuſe lineares, rubras partito. Stamina brevia quinque, antheris in cylindrum connatis, flavis. Stylus albus; ſtigma oblongum, tandem bipartitum; ſemina coronata pappo ſeſſili, piloſo, ſimplice, nec plumoſe, ut miratus ſim, a Scopolio inter Cirſia, quibus, ut ait, pappus manifeſte plumoſus eſt, relatam fuiſſe plantam.

95. STAEHELINA *dubia*.

Staehelina foliis anguſte linearibus, laxe denticulatis, margine revolutis; ſquamis calycinis lanceolatis, coloratis; pappo calycem longe excedente.

Staehelina dubia foliis linearibus denticulatis, ſquamis calycinis lanceolatis; pappo calycibus duplo longiore. *Linn.* Sp. pl. p. 1176. N. 2. *Gerard.* Gallopr. p. 190. N. 1. Tab. 6. *Allion.* Stirp. Nicae. p. 73. *Hoſt.* Synopſ. p. 447. N. 1.

Chamaechryſocome praelongis purpuraſcentibusque Jaceae capitulis. *Barrel.* hiſt. Tab. 406.

Staechadi citrinae affinis, capitulis longioribus. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 156.

Chryſocome peregrina tertia. *Cluſius* hiſt. p. 327.

Stoechas citrina altera. *Lobel.* Adv. p. 203. non bene.

In Inſula Adriatici Cherſo et Oſero e Regione Urbis Fluminenſis.

Planta ſuffruticoſa, perennans, vix ſemialteram ſpithamam alta, ramoſiſſima, caule, ramisque eſt erectis, ligneſcentibus, teretibus, albido-tomentoſis, delapſoque tomento albido-incanis, ne calami quidem ſcriptorii craſſitudine, folioſis, apice in unum, duo, triave oblonga, breviter pedunculata capitula florum abeuntibus. Folia ſunt undique alternatim ſparſa, fat contigua, erecto-patula, ſeſſilia, anguſte linearia, acuta, octo, novemve lineas longa, unam lata, per oras (ſerius revolutas) breviter, laxeque denticulata, ſupra albo-tomentoſula, delapſoque tomento incano-virentia, ſubtus rachi elevata exarata, ſemperque albo-tomentoſa. Capitula florum terminalia, erecta, ex ovata baſi cylindracea, una cum pappo ultra calycem exſtante, pollicaria, demptо illo, ſeptem lineas longa, duas craſſa. Calyx communis cylindraceus, ſquamis trium ordinum appreſſis imbricatus, lanceolatis, violaceo-rubris, ſericeo-nitentibus. Corollae calyce non nihil breviores, rubrae, a pappo emi-

eminente velut conſepultae, monopetalae, infundibuliformes, aequales, hermaphroditae, limbo campanulato, quinquefido. Stamina quinque, antheris in cylindrum connatis. Germina parva oblonga, ſtylo apice bifido, ſtigmatibus obtuſis. Receptaculum paleaceum, paleis brevibus, femine tamen, longioribus. Semina parva oblonga tetragona, coronata pappo pollicari copioſo ſimplice piloſo niveo ſericeo calyces longe excedente. Odor nullus.

96. CARLINA *lanata*.

Carlina caule uni-aut et ſubmultifloro, filis araneoſis lanato; ſquamis calycinis intimis anguſte lineari-lanceolatis, radiantibus dilute hyacinthino-rubris.

Carlina lanata, caule ſubmultifloro, lanato, calycibus radio purpureis. *Linn.* Sp. pl. p. 1160. N. 2. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 156. N. 568. *Hoſt.* ſyn. p. 445. N. 3.

Carlina ſquamis calycinis terminalibus purpuraſcentibus, floribus inferioribus proliferis. *Gerard.* Gallopr. p. 183. N. 2.

Acanthoides parva Apula. *Column.* Ecphr. p. 29. Tab. 27. f. 2.

Acarna atractylidis, folio amplo, purpureo capite prolifera. *Barrel.* Tab. 483.

Carlina Pola. *Haquet.* p. 29. Tab. 4.

In Iſtria non infrequens ad mare, locis ſiccis arenoſis.

Radix annua, gracilis, teretiuſcula, tri-, aut quadripollicaris, tempore dureſcens, et velut ſubligneſcens, fibris vage aucta, dilute flaveſcens. Caulis plus minus ſpithamalis unam vix duas lineas craſſus, ſiccus, dureſcens, firmus, erectus, teres, lana, ſive filis araneoſis albidis, copioſe obductus, per deſiccationem glabreſcens, communiter ſimpliciſſimus, capitulo florali ſolitario terminatus, alias ſub terminali capitulo aliis aliquot-ramulis, et ipſis capituliferis, caulem altitudine excedentibus, auctus. Folia alterna, inferiora circumſcriptione lanceolata, ſuperiora ovato-lanceolata, omnia ſeſſilia, amplexicaulia, margine pinnatifido-angulata, ſinuoſa, angulis, apiceque in ſpinas rectas ſimplices aut compoſitas, flavas, duras abeuntibus; praeterea rigida, venoſo-reticulata, ſcabra, viridia, ſed lanugine araneoſa plus minus obſita; ſumma ſub capitulo copioſius aggregata, inſtar involucri erecto-patentis illud vallantia. Capitulum eo Carlinae vulgaris aliquantum majus. Calyx communis ex ſquamis lanceolatis aſperis plurium ordinum virentibus et lanuginoſis compoſitus, intimis, inſtar radii, patentibus, anguſtioribus, lineari-lanceolatis, dilute ut in Xeranthemo annuo, hyacinthino-rubris, ſiccis, nitentibus, colorem conſtanter retinentibus. Corollae albidae, aequales, monopetalae, tubuloſae;

tubo

tubo gracili, limbo infundibuliformi quinquefido, segmentis linearibus. Filamenta quinque brevissima, antheris flavis in cylindrum connatis. Stylus longitudine antherarum; stigma oblongum clavatum, tandem bipartitum. Receptaculum planum, alveolatum, paleaceum, paleis planis, setaceo-multifidis. Semina turbinato-obovata, cinerascentia, glabra, coronata pappo sessili piloso, obscure albido, pilis seu setis ramoso-plumulosis.

97. Carlina *acanthifolia*.

Carlina acaulis, foliis araneoso-tomentosis, frondescentibus, pinnatifidis sinuoso-plicatis, pinnis anguloso dentatis, spinosis.

Carlina acanthifolia acaulis foliis tomentosis pinnatifidis plicatis, pinnis semibilobis pungentibus. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 156. Tab. 91. *Host.* Syn. p. 445. N. 2.

Carlina chardousse acaulis foliis sinuato-pinnatifidis, palearum segmentis subulato-incrassatis. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 30. N. 1.

Carlina Utzka. *Hacquet.* Pl. alp. p. 7. Tab. 1.

In Istriae Monte majore: In Monte Platnik: et prope Murenfeld etc. in siccis apricis.

Planta biennis. Radix fusiformis, crassa, longaque, fibras agens longas, extus flavescens, intus alba. Ex ea, inter folia plus quam spithamalia, undique in orbem diffusa, capitulum florale semper sessile, nec caulescens unquam. Folia plurium ordinum, de se viridia, albo-nihilominus, praeprimis subtus, tomentosa, ob fila araneoso-lanuginosa, quibus dense superinducta sunt; extima plus quam spithamalia, frondium instar, undique in orbem per terram prostrata, interioribus brevioribus; suntque pinnatifida, extrorsum latescentia, axe nixa crasso, supra canaliculato, velut in petiolum decurrente, albo-tomentoso, pinnis latiusculis, inaequaliter anguloso dentatis, sinuoso-plicatis, dentibus margianm in spinam pungentem abeuntibus. Capitulum florale praegrande, plano-hemisphaericum, patens, nisi cum tempore humido in globum velut convergit; Calyx squamis foliaceis multorum ordinum imbricatus; extimis ovato-acuminatis, viridibus, spinoso-ciliatis; interioribus angustioribus lanceolatis, margine et apice spinosis, dorso ex viridi caerulescentibus; intimis radiantibus lanceolatis, albis, nitentibus, innocuis, inermibus, siccis, colorem non mutantibus. Corollae monopetalae, tubulosae, tubo gracili, limbo infundibuliformi quinquefido, albido-flavicante. Stamina quinque, antheris flavis in cylindrum connatis. Stylus et stigma ut in congeneribus. Receptaculum planum carnosum alveolatum, paleis alveolos vallantibus, multifidis. Semina turbinata, villosula, pappo coronata ramoso-plumuloso.

Cnicus foliis inferioribus pinnatifidis petiolatis, ſuperioribus ſeſſilibus, ex cordata amplexicaule baſi, ovato-lanceolatis; utrisque ſpinoſo-ciliatis; capitulis contiguis.

Carduus tataricus, foliis amplexicaulibus lanceolatis, ſerraturis ſpinoſo-ſetaceis, floribus triphyllis. *Linn.* Sp. pl. p. 1155. N. 23. *Jacqu.* Fl. Auſtr. I. p. 56. Tab. 90. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 151. N. 55[illegible] (ſub Cirſio).

Cirſium foliis ciliatis ſemipinnatis, pinnis anguloſis, ſpinoſis, ſuperioribus amplexicaulibus. *Haller.* hiſt. I. p. 76. N. 176.

Cirſium carniolicum. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 128. N. 1005.

Im Loibl linker Hand vom Windiſch Bleyberg, vulgo im Boden, nach der Matſchaker Alpen zu. Julio, copioſe.

Radix plurium annorum. Caulis bi-aut tripedalis, baſi ſemipollicem craſſus, teretiuſculus, coſtis, ſive ſtriis elevatis exaratus, villis primum adſperſus hiſpidulis, ſerius ſuperiora verſus glabreſcens, viridis, inferne obſcure rubeſcens, medulla alba farctus, firmus, erectus, plus minus ramoſus, ramis ſive pedunculis inferioribus axillaribus elongatis, apice, ut caulis, terminatis, rarius unico, communiter duobus, tribusve contiguis capitulis floralibus. Capitula haec iis Cnici Eryſithales perſimilia, majora tamen, craſſioraque; et ipſa quoque ad linearum aliquot ſubtus diſtantiam, foliolis lanceolatis ſpinuloſis, quam caulina, minoribus, ſubinvolucrata. Eorumdem calyx communis ſquamis plurium ordinum imbricatus lineari-lanceolatis, innocue ſubariſtatis, viridibus, apice rufeſcentibus, ſubviſcidulis, initio non nihil tomentoſulis. Receptaculum piloſum. Corollae aequales hermaphroditae, tubuloſae, tubulo praetenui albo, limbo aequaliter quinquepartito dilute flavo, ſeu ochroleuco. Stamina quinque albo-villoſula, antheris in cylindrum connatis rubentibus, certe lineis quinque rubris exaratis, dum fuſceſcant. Stylus antheris longior, flaveſcens, tandem in ſtigmata duo ſiſſus oblonga. Semina oblonga angulata ſtriata, pappo coronata longiuſculo plumoſo. Odor florum aliquis, nec ingratus. Folia radicalia (perſaepe pluſquam ſpithamalia, ſex ſeptemve pollices lata) et infima caulis pinnatifida, in petiolum velut alatum decurrentia; reliqua caulis ſuperiora, ſeſſilia, ex cordata, ſemiamplexicaule baſi, ovato-lanceolata, alterna, plana, ſubvillóſula, ſupra ſaturate, ſubtus pallide virentia, per oras inaequaliter dentata; oris ipſis ſpinulis longiuſculis acicularibus flavicantibus, primum innocuis, ſerius rigeſcentibus, obſitis, longiſſimis, quae auricularum amplexicaulium oras obſident.

Obſerv.

Obſerv. Longo plantam hanc tempore pro mera Cnici Eryſithales varietate integrifolia habui; ſed tantis, ut Linnaeus, Hallerus, Jacquinius, Scopolius et Allionius eſt, viris, qui ſpecie ab Eryſithale diſtinxerunt, obſtrepere, nefas duxi. A carduis tamen removendam putavi, quamdiu Eryſithales Carduos inter non reperiatur.

99. Cnicus *pygmaeus.*

Cnicus foliis ſeſſilibus linearibus, ſubdenticulatis, caulem capitulo ſolitario terminatum excedentibus, calyce inermi.

Cnicus pygmaeus caule unifloro, foliis ſublinearibus ſeſſilibus confertiſſimis, calyce inermi. *Linn.* Sp. pl. p. 1156. N. 2.

Carduus mollior humilis anguſtifolius. *Cluſ.* hiſt. p. CLI.

Serratula pygmaea. *Jacqu.* Fl. Auſt. V. p. 20. Tab. 440.

Cirſium pygmaeum uniflorum foliis anguſtis, imis caule longioribus. *Scopoli.* Fl. Carn. II. P. II. p. 123. N. 996.

In ſummitate alpium Pontebanarum Trügel. Item ſummitate alpis Fiſchkopf in valle Rablenſi, et rupeſtribus alpis Grindovez.

Radix perennis, longe fuſiformis, craſſiuſcula, recta, fibris comata, extus fuſca, plurima inter folia caulem unum, duos, tresve, e totidem capitibus, effert rarius ſubtripollicarem, communiter breviorem, pro ratione parvitatis, craſſiuſculum, teretem, filis araneoſis mollibus albis undique obvolutum, ſi quando calveſcat, virentem, rectum, ſtipate, quantus quantus eſt, folioſum, terminatum apice capitulo florum ſolitario, pro ratione exiguitatis ſuae magno. Folia tam radicalia, quam caulina perquam anguſta, ſaepe vix lineam lata, linearia, acuta, integerrima, habeo tamen et anguſte lineari-lanceolata, rariter, laxeque denticulata, ſemper ſeſſilia, capitulum florale excedentia, jam erecta, alias erecto-patentia, primum pilis utrinque araneoſis mollibus albis obſita, ſerius decalvata, ſupra viridia, ſubtus pallidiora, nervo dorſali exarata, oris marginalibus revolutis. Calyx Capituli ex ovata baſi cylindraceus, ſquamis foliaceis multorum ordinum imbricatus, ex ovata baſi lanceolatis, erectis, integris, ciliatis, mollibus, innocuis, e viridi rubeſcentibus, dum atro-purpureſcant, pilis albis longiuſculis, ſerius cadivis, obſitis. Receptaculum villis longis piloſum fuſceſcentibus. Corollae aequales; tubulo longo, tenui, albo, limbo oblongo, urceolari ſemiquinquefido, lacinulis linearibus aequalibus, dilute purpureo. Stamina quinque alba, antheris dilute caeruleſcentibus in cylindrum connatis. Stylus longiſſimus albus; ſtigmata duo purpuraſcentia, revoluta. Semina oblongo-obovata, ſubangulata, glabra, peripherialia incurva; diſci recta; omnia coronata pappo ſeſſili plumoſo.

100. CARDUUS *rivularis.*

Carduus foliis lanceolatis, pinnatifido-dentatis, ſpinuloſo-ciliatis; imis petiolatis; ſummis ſeſſili-ſemiamplexicaulibus; caule inermi; capitulis ſubſolitariis.

Carduus rivularis. *Jacqu.* Fl. Auſtr. I. p. 57. Tab. 91. *Hoſt.* ſyn. p. 443. N. 13.

Abunde Junio in Monte Loibl, loco im Boden dicto in pratis, et ſecundum rivulos per prata decurrentes.

Radix perennis, digitum auricularem fere craſſa, transverſa, horizontalis, longas recta fibras demittens. Caulis bipedalis, erectus, ſubſimpliciſſimus, fiſtuloſus teres, inferne ſulcato-anguloſus, ſuperne ſtriatus, ſubtomentoſulus, caetera inermis, laete viridis. Folia radicalia plura, et non nulla paulo ſupra baſin, circumſcriptione lanceolata, profunde pinnatifido-dentata, plana, petiolata, laete viridia; per oras ſpinulis ſetaceis innocuis, ciliata; caulina pauca, ſaxe alternatim ſparſa, magis magisque anguſtiora et breviora, ſeſſilia, ſemiamplexicaulia, innocue ſpinuloſa, ſummis integris. Caulem terminat capitulum perſaepe ſolitarium, alias duo triave approximata ſeſſilia, interdum et quartum, breviſſime pedunculatum paullo ſub terminalibus conſpicitur. Calyx capitulorum ovatus, glaber, viſcidulis imbricatus ſquamis lineari-lanceolatis, innocuis, multorum ordinum, exterioribus viridibus, interioribus ſuperne purpuraſcentibus. Corollae rubrae. Antherae albae. Stylus longe ultra corollas eminens, in ſtigma longum teres abiens, primum ſulco exciſum, tum apice fiſſum. Pappus vere plumoſus, nec ſimplex, et piloſus. Receptaculum villoſum, ſeu verius piloſum.

Obſerv. Recte in Auctario ſuo Allionius inquit a Cirſio ſuo N. 543. (quod Carduus rivularis Jacquinii eſt) removendum nomen et ſynonymum Scopolii Cirſii carniolici, nam planta Scopolii nil, niſi Carduus (potius Cnicus) tataricus Jacquinii eſt. Recte et idem in Auctario monet figuram Tabulae 12. ſub falſo Cirſii pyrenaici nomine propoſitam, varietatem praeciſe eſſe Cardui rivularis Jacquinii.

101. CARDUUS *medius.*

Carduus foliis decurrentibus, lanceolato-pinnatifidis, margine ſpinoſis; caule ſimplice; capitulo terminali longe pedunculato; calyce inermi tandem ſquarroſo.

Carduus medius foliis decurrentibus pinnatifidis margine ſpinoſis, caule unifloro, pedunculo longiſſimo, calycum ſquamis inermibus patentibus ſetaceis. *Gouan.* Illuſtr. p. 62. N. 3. Tab. 24.

In pratis humidiuſculis prope Prax Julio, alibique: in Monte Loibl im Boden.

Radix

Radix perennis, obliquè horizontalis, floris demissis nixa. Ex ea unus, aut aliquot caules, pedales, sesquipedales, erecti, communiter simplicissimi; raro supra basin ex axilla folii subnascente ramo, innovati, inferne angulati, et ad mediam usque altitudinem folioſi, et ex decurrentibus foliis spinoſe crispati; supèrne fere aphylli, teretiuſculi, tomentoſuli, in longum excurrentes pedunculum, terminatum capitulo florum ſolitario, pondere ſerius ſubnutante ſuo. Folia circumſcriptione lanceolata, profundius aut minus profunde pinnatifida, lobis latiuſculis, angulatis, per oras inaequaliter ſpinoſis, ſupra obſcure viridia, et ſcabra, nec ut in defloratо glauca et laevigata; ſubtus aquoſa et pallida hiſpidulaque, decurruntque per caulem lobulis criſpato-ſpinoſis. Calyx capituli terminalis ovatus, imbricatus ſquamis multorum ordinum anguſte lineari-ſubulatis, innocue acuminatis, ſubtiliter ſubpubentibus, viridibus, ſerius ſquarroſe erecto-patulis, imis cum tempore etiam ſurſum, deorſumque curvatis. Receptaculum piloſum. Corollae rubrae, ut in congeneribus; antherae albae. Stylus ultra antheras excurrens in ſtigma oblongum rubrum, apice biſidum. Pappus ſeſſilis ſimplex piloſus.

Obſerv. Cirſium medium Allionii, ut ut Gouani Carduum medium citet, ab hoc ſpecie differre nemo non videt, tum inſpectione figurae quam in Tab. 49. dedit, cum foliis ſeſſilibus non decurrentibus, imis longe pedunculatis; tum et ex eo, quod plantam inter Cirſia plumoſe-pappoſa locet, quae in Carduo medio Gouani pappum ſimplicem piloſum habet.

Obſerv. II. Neſcio, an ab hoc Gouani Carduo medio ſeparem Carduum in Montis Loibl ea parte, quam im Boden vulgo dicunt, copioſe creſcentem? Carduo Gouani ſimillimus eſt quoad omnia; foliis duntaxat differre videtur; ſunt illa circumſcriptione quidem et ipſa lanceolata, itidemque pinnatifida, verum profundiſſime, usque ad coſtam fere pinnatifida, et lobis pinnarum longiuſcule lanceolatis, laxius inter ſe ordinatis. Qui novam ſpeciem voluerit aſſerere, non repugnabo.

202. ATHANASIA *maritima.*

Athanaſia capitulis florum e pedunculo brevi ſolitariis, in corymbulos terminales ordinatis; foliis alternis ſeſſilibus ovali-lanceolatis crenulatis tomentoſis.

Athanaſia maritima pedunculis unifloris ſubcorymboſis, foliis lanceolatis indiviſis crenatis, obtuſis, tomentoſis. *Linn.* Sp. pl. p. 1182. N. 10.

Gnaphalium legitimum. *Cluſ.* hiſt. p. 329.

Gnaphalium maritimum multis. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 157.

Gnaphalium marinum. *Dodon.* Pempt. p. 65.

Gnaphalium marinum primum. *Tabern.* p. 780.

Gnaphalium marinum tomentoſum. *Dalechamp.* hiſt. Lugd. p. 1387.

In Arenoſis maritimis Inſulae Cavorle, cum Echinophora ſpinoſa, Teucrio Polio etc.

Radix perennans brachiata, ſubligneſcens caulem plus quam ſpithamalem, ipſa pene a baſi ramoſum attollit, ramis ſimplicibus, erectis, cauli principi ſubaequalibus: tam hi quam ille, teretes, calami ſcriptorii craſſitudine, albo denſoque obducti tomento, ab imo ad apicem foliis obſiti alternis, ſeſſilibus, oblongo-ovalibus, ſive obtuſe ovali-lanceolatis, ſex ſeptemve lineas longis, nec niſi duas latis, erecto-patentibus integris, per oras crenulatis, caeterum planis, et albo undique, denſoque tomento obductis, ut crenulas vix dignoſcas: ſingulis e foliorum alis rudimenta brevia foliorum aliquot exoriuntur, ipſo folio breviora. Caulis ramique terminantur corymbulo capitulorum trium quatuorve aut quinque, ſubgloboſorum, breviter pedunculatorum, infimo uno, alterove ex axilla ſummorum foliorum octo; pedunculis hjs eodem quo caulis, folia, calycesque, albo tomento obductis. Calyx communis hemiſphaericus ſive ovato-truncatus, imbricatus ſquamis ovatis pluritm ordinum appreſſis, albo-tomentoſis. Corollae omnes aequales infundibuliformes quinque denticulatae, erectae, flavae, calycem communem tantillo excedentes. Stamina quinque, antheris flavis in cylindrum connatis. Stylus ſimplex apice breviter bifidus, ſtigmatibus flavis obtuſis. Receptaculum paleaceum, ſemina oblonga, paleis breviora, nuda; pappus nullus.

103. Conyza *candida.*

Conyza foliis ovalibus petiolatis, una cum caule, calycibusque niveo-tomentoſis; capitulis pedunculatis axillaribus, terminalibusque confertis.

Conyza candida foliis ovatis tomentoſis, floribus confertis, pedunculis lateralibus, terminalibusque. *Linn.* Sp. pl. p. 1208. N. 12.

Jacobaea cretica incana integrô Limonii folio. *Barrel.* hiſt. Tab. 217.

After tomentoſus luteus Verbaſci folio. *Boccone.* Pl. rar. ſicil. p. 60. Tab. 31. f. 2.

In Inſulis Adriatici Cherſo, Arbe etc.

Ex radice perenni, digiti fere auricularis craſſitudine, fuſiformi, extus nigra, pluricipite, copioſa intra folia radicalia, caulis unus, pluresve aſſurgunt ſesquiſpithamales, recti, teretes, calami ſcriptorii craſſitudine, firmi, una-

una cum foliis, eorumque petiolis, et capitulorum pedunculis, calycibusque, niveo denſe ſuperinducti tomento. Folia radicalia latiuſcule ovata, aut oblonge ovalia, craſſiuſcula, ſubcoriacea, ſubtus nervoſa, reticulataque, ex petiolo, ſupra canaliculato, erecta, integerrima. Caulina alterna, et ipſa, brevius tamen, petiolata, obtuſe ovali-lanceolata, integra, duplo, triplove radicalibus anguſtiora; omnia ex praedicto tomento nivea. Terminatur caulis corymbo trium, quatuor aut quinque capitulorum florigerorum pedunculatorum; ſimillaque capitula, ut plurimum ſimplicia, et pedunculata, ex foliorum caulinorum ſuperiorum axillis orta, erecto-patent alternatim. Pedunculi mediocres, teretes, firmi, colore et tomento reliquae plantae, communiter foliolo ſub capitulo obſiti ſunt unico, ovato, ſeſſili. Capitula floralia avellanae nucis magnitudine, ovata, calyce communi conſtant compoſito ex ſquamis anguſtis, linearibus, obtuſis, trium quatuorve ſerierum imbricatis, niveo-tomentoſis, interioribus acutiuſculis, tantillo longioribus, erectis, apicem verſus extrorſum ſquarroſe patulis. Receptaculum nudum. Corollae omnes aequales, tubuloſae, ſaturate flavae, tubulo longo, tereti; hermaphroditarum diſci, breviſſime quinquefido; feminarum radii, breviſſime tridenticulato. Stamina feminis nulla; hermaphroditis quinque brevia alba, cum antheris quinque flavis in cylindrum connatis. Germina utrisque longa, pubentia; cum ſtylo corollas excedente, ſiliformi albo, terminato ſtigmatibus duobus brevibus obtuſis reflexis, flavis. Semina omnibus longa, gracilia, villulis albidis adſperſa, coronata pappo ſimplice piloſo albo, calycem, corollasque aequante.

104. ERIGERON *viſcoſum*.

Erigeron caule inferne virgatim ramoſo, una cum ramis ſuperne racematim multifloro; foliis lanceolatis denticulatis viſcido-villoſis; corollis radiatis.

Erigeron viſcoſum pedunculis unifloris lateralibus, foliis lanceolatis denticulatis; calycibus ſquarroſis, corollis radiatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1209. N. 1. *Jacqu.* Hort. Vind. II. p. 77. Tab. 165. *Gouan.* Illuſt. p. 67. N. 2. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 240. N. 7. *Gerard.* Gallopr. p. 261. N. 1. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 198. N. 717.

Conyza major. *Cluſ.* hiſt. p. XIX. et XX. *Dodon.* Pempt. p. 51. *Lobel.* Adv. p. 145 et 146. *Barrel.* hiſt. Tab. 370. *Jo. Bauh.* hiſt. II. p. 1053.

In maritimis Littoralis. Etiam ſub ſepibus in Forojulio, Monfalconii copioſe.

Radix perennans, craſſa, ligneſcens, copioſe fibroſa, caulem (aut plures etiam) educit plus quam cubitalem, fortem, inferne ligneſcentem, ac velut ſuffru-

ſubfuſcescentem, brevi in ramos ſibi ſimiles, inaequales, ſtrictos, virgatim abeuntem, teretem, baſi rubentem, ad e rubro fuſcescentem, villulis canis viſcidis obſitum; perinde ac rami, copioſe per omnem longitudinem folioſum, ac ſuperiora verſus, racematim multiflorum. Folia ſalicinorum aemula; contigue alterna, firmula, (enaſcentibus ex eorum axillis brevibus foliolorum ramulis) lanceolata, per oras denticulata, ſuperiora ramorum etiam integra, baſi apiceque ſenſim anguſtata, ſeſſilia, caulem arcte et anguſte ſemiamplexantia, erecto-patula, infimis ſaepe deflexis, ſupra ſaturate, pallidius ſubtus viridia, utrinque viſcido-villoſula, dum decalveſcant. Abeunt caulis ramique apicem verſus in capitulorum floralium pedunculatorum racemum, erecto-patulum, nonnunquam ad ſpithamam usque elongatum, ſubpyramidalem: pedunculis axillaribus, viſcido-villoſulis, a ſesquipollice, magis magisque decreſcentibus, communiter unico florum capitulo terminatis, inferioribus tamen non nunquam duo triave per intervalla capitula ferentibus, ſquamoſque foliaceis alternatim obſitis. Communis capitulorum calyx ovatus ſquamis plurium ordinum lineari-acutis viſcido-villoſulis, ſubſquarroſis imbricatus. Flores omnes, cum antheris et ſtigmatibus flavi: hermaphroditi in diſco, tubuloſo-quinquedentati; feminei in radio, ligulatique, ligulis anguſte linearibus, tridenticulatis, duplo, quam diſcus, longioribus, patentibus, dum deflectuntur. Receptaculum nudum. Semina brevia, teretiuſcula, tomentoſula, coronata pappo piloſo, ſimplice ſeſſili calycem parumper excedente, ligulis radii duplo breviore. Odor plantae totius ex viſciditate gravis.

105. Inula *bubonium*.

Inula foliis ſemiamplexicaulibus, ovato-lanceolatis denticulatis hiſpidis; caule erecto rigido corymboſo; ſquamis calycinis ſubarroſo-patulis.

After Bubonium. *Scopol.* Fl. Carn. 2. Tom. II. p. 173. N. 1083. Tab. 58. demptis ſynonymis.

Inula Bubonium. *Jacq.* Fl. Auſtr. V. in Append. p. 36. Tab. 19.

Minime rara in Montibus circa Goritiam, Torgeſtum, ſum. in Karſcho; nuſpiam copioſior quam in Sohniſiza, ſeu alpibus Croatici Schneeberg, ſinui Flanatico incumbentibus.

Radix perennis, copioſe fibroſa, fibris craſſis ſemiligneſcentibus. Caules ſimplices, florum corymbo umbellaeformi terminati, copioſe folioſi, plus minus cubitales, unam, aut ſemialteram craſſi lineam, teretes, farcti, rigidi, normales, ſtriis elevatis nonnullis exarati, virides, hiſpidi, ſeu ſetulis exiguis rigidis adſperſi. Folia a baſi ad apicem copioſa, undique ſparſa, ſurſum verſus decreſcentia, ovato-lanceolata, ſeſſilia, ſemiamplexicaulia, rigida, erecto-patu-

patentia, viridia, subtus pallidiora, demptis supremis integris, laxe denticulata; utrinque sed praeprimis per dorsi nervos, marginumque oras hispida, et scabra; nec tamen incano-tomentosa. Ramuli, sive verius pedunculi, subbiflori, foliolis squamaeformibus alternis obsiti, ex summorum foliorum axillis enati, eandemque cum caule principe altitudinem attingentes, terminalem efficiunt corymbum, velut umbellaeformem. Alias (propitioreque duntaxat solo) caulis superiora versus, copiosos in ramos simplices ex alternis foliorum axillis abit, aeque fere omnes longos, copiose et ipsos foliosos, duobus ut plurimum floralibus terminatos capitulis, ea fere ratione, ut eos Hallerus in Astere suo N. 73. (Astere videlicet Vaillantii, Allion.) expressit. Capitula florum avellanae circiter magnitudine: calyx ex breviter cylindraceo, demum hemisphaericus, imbricatus squamis quatuor ordinum oblongo-ovatis, sive ovalibus, e viridi flaventibus, serius nudis, apicibus trium inferiorum ordinum squarrose extrorsum patentibus, superne saturate viridibus, per deflocationem tandem fuscescentibus; squamis intimi seu supremi ordinis erectis, submembranaceis. Receptaculum nudum. Semina pappo sessili piloso simplice. Flores omnes saturate aurantiaco-flavi. In disco tubuloso-quinquefidi hermaphroditi; Antheris basi bisetis; Stylo corollae tubum excedente, stigmate bifido flavo. Flores radii copiosi, feminei, ligulati, ligulis dimidiam lineam latis, calycis longitudine, brevissime tridentatis; stylo tubum excedente, bifido, flavo.

Observ. Magnam Cl. Scopoli hanc inter et salicinam Linnaei Inulam intercedere inquit similitudinem; hac quoque de causa, crediderim, ad eandem synonymum Clusii, et Bulbonium luteum Tabernaemontani, quae Inulam Linnaei salicinam indicant, adduxit. Id minus recte. Nec Scopolio melius Inulam hanc nostram Villarsius Germanicae Linnaei Inulae adgregavit, a qua plurimum certe differt. Rectius utroque suspicatur Allionius Helenium montanum salicis folio subtus incano Vaillantii respondere Bubonio a Jacquinio picto. Atque ego quidem idem omnino esse pronunciarem, nisi quidem Vaillantianae plantae tam auctor ipse, quam Hallerus et Allionius folia tribuerent subtus incana et tomentosa, quae in Inula Bubonio, toties natali in solo visa, numquam deprehendi.

106. Inula *crithmoides.*

Inula foliis lineari-teretiusculis carnosis; caulinis obtuse tricuspidatis; rameis integerrimis.

Inula foliis linearibus carnosis tricuspidatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1240. N. 17.

Crithmum chrysanthemum. *Dodon.* Pempt. p. 706.

In maritimis inundatis Aquilejae, et Tergesti, Julio et Augusto.

Radix perennis, ſubfuſiformis, brachiata, fibrillis ſepta, alba, ſubligneſcens, plures caules, ſubcubitales attollens. Caules erecti, teretes, farcti, rigidi, fragiles, ſubligneſcentes, laeves, e viridi tandem rubri, ad foliorum baſin cicatrice ſemicirculari atro-ſanguinea notati, copioſe folioſi, primum ſtricti, ſimplices, ſubnaſcentibus ſerius e foliorum axilla ramulis, copioſe ramoſi. Folia caulis principalis ſeſſilia, alterna, fere pollicaria, duas craſſa lineas, lineari-teretiuſcula, carnoſa, apice obtuſe tricuſpidata, laevia, ſaturate viridia, erecto-patentia. Ramuli e foliorum horum axilla breves, ſubpollicares, primum praeciſe folioſi, foliis teretiuſculis, integris, nec tricuſpidibus, ex apice tandem, perinde ac caulis, floriferi, monoflori. Flos longiuſcule pedunculatus, erectus, pedunculo aphyllo ſub flore parumper incraſſato, viridi, ſquamulis duntaxat exiguis, acutis, viridibus ſparſis, appreſſis obſito. Qui adeo primum caulis ſimplex et monoflorus fuiſſe videbatur, ſucrefcentibus ſerius ramulis axillaribus, ramoſus et multiflorus evadit. Calyx ſquamis viridibus lineari-lanceolatis, acutis, trium quatuorque ordinum, imbricatus, erecto-patentibus, exterioribus brevioribus. Receptaculum nudum, floſculi omnes flavi, exteriores radii feminei ligulati, anguſti, lineares, tridenticulati, duplo calyce longiores, interiores diſci hermaphroditi tubuloſo-quinquedenticulati. Antherae eorundem baſi biſetae. Pappus ſeſſilis, piloſus ſimplex. Reliqua ut in congeneribus. Odor nullus.

107. Arnica *cordata.*

Arnica foliis radicalibus reniformi-cordatis, longe petiolatis; caulinis ſeſſilibus, ex cordata ſemiamplexante baſi lanceolatis; utrisque dentatis; caule unifloro.

In umbroſis humidis rupeſtribus, auf der Kerſchbaumer erlze, Julio.

Radix perennis, auricularem pene digitum craſſa, oblique horizontalis, teres annulata, fibras funiculorum inſtar copioſas recta demittens. Ex ea quotannis unus (rarius duo ſimul) normaliter aſſurgit caulis, fere pedalis, lineam craſſus firmulus, teres, ſtriatus ſaturate viridis, ſerius atro-rubens, villulis, magna demum ex parte cadivis, adſperſus. Folia radicalia complura, pollice aliquantum longiora, latioraque, circumſcriptione reniformi-cordata, dentata, plana, ſaturate viridia, firmula, et velut carnoſa, tactuique ob exilem, fere microſcopicam, rigidulam pubem (dum denique calveſcant) ſcabra, ſeu hiſpidula; nixa petiolo quatuor fere pollices longo, gracili, firmulo, teretiuſculo, concolore, nudo, linea impreſſa ſuperne exarato. Folia caulina tria, aut quatuor, ab invicem ſemota, alterna, ſeſſilia, ex cordata et ſemiamplexicaule baſi, latiuſcule ovato-lanceolata, ambitu dentata, de caetero radicalibus colore, et conſtitutione ſimilia; infimo quandoque velut in petiolum decurrente.

Capi-

Capitulum florale unicum terminale, minus quam reliquis in Arnicae speciebu
Calyx hemisphaericus, imbricatus squamis duorum ordinum lanceolatis virid
bus pubentibus, discum, non ligulas radii, excedentibus. Flores aurat
flaventes: in disco hermaphroditi, tubuloso-quinquedentati; in radio fe
minei, ligulati, patentissimi, ligulis linearibus, breviter tridenticulatis. Re
ceptaculum nudum, semina fusco-nigricantia, pube rara adspersa, coronat
pappo sessili piloso simplice. Reliqua ut in congeneribus.

108. ANTHEMIS *cota*.

Anthemis foliis bipinnatis, pinnulis linearibus spinula terminatis; pedun
culis monofloris, sub flore crassescentibus; paleis florum discum supe
rantibus spinosis.

Anthemis cota florum paleis rigidis pungentibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1255
N. 1. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 253. N. 2.

Anthemis arvensis annua Italica major vulgatissima, flore maximo; disc
pungente. *Michel.* N. pl. Gen. p. 32. N. 1.

Chamaemelum annuum ramosum, cotulae foetidae foliis amplioribus
capitulis spinosis. *Tilli.* Hort. Pisan. p. 38. Tab. 21. Fig. 2.

Chamaemelum cotta. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 184. N. 669.

Crescit copiose undique circa Capo d'Istria in Littorali Austriaco.

Radix annua, graciliter fusiformis, copiosis undique septa fibrillis, tempor
durescens. Caulis plus minus cubitalis, erectus, ne calami quidem scriptori
crassitudine, teres, farctus, subtiliter striatus, viridis, exigua, breviqu
evanescente adspersus pube, foliosus, apicem versus, in paucos, monofloro
ex foliorum axillis ortos, divisus ramos. Folia alterna, bipinnata, villulis rigi
dulis albidis cadivis hispidula, pinnulis parvis, angustis, linearibus, spinul
terminatis. Caulis ramique terminantur pedunculo grandiuscule monofloro
sub flore non nihil crassescente. Calyx communis hemisphaericus, squamis com
positus trium ordinum, arcte imbricatis oblongo-ovatis, primum pubescen
tibus, serius glabris, durescentibus, nuspiam nigrescentibus. Flosculi disc
hermaphroditi, flavi, tubuloso-quinquedentati, staminibus antheriferis, sty
loque in stigmata duo reflexa diviso, instructi. Semiflosculi radii albi; liguli
oblongo-ovalibus, striatis, breviter trifidis, patentibus, serius reflexis, ut i
Cotula. Sunt hi feminei, stylo brevi, breviter bifido, absque staminibus
instructi. Receptaculum orbiculare planum, tandem in convexum hemisphae
rium attollitur, obsitum illud est paleis semina, floresque disci excedentibu
rigidis, in spinam pungentem terminatis. Semina oblonga, nuda, papp
destituta.

110. BUPHTHALMUM *aquaticum.*

Buphthalmum calycum involucro flores excedente, patente mutico; capitulis in dichotomiarum axillis ſeſſilibus; foliis lineari-lanceolatis integris villoſis ſemiamplexicaulibus.

Buphthalmum calycibus obtuſe folioſis ſeſſilibus axillaribus; foliis alternis, oblongis, obtuſis, caule herbaceo. *Linn.* Sp. pl. p. 1274. N. 5. *Gerard.* Gallopr. p. 210. N. 2. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 261. N. 2. *Allion.* Fl. Pedem. I. p. 179. N. 651. Et ſtirp. Nicens. p. 99.

After legitimus Cluſii mollior luteus. *Barrel.* Tab. 552.

In arvis littoralis, tum et ad aquarum latera, in Iſtria.

Planta et ipſa annua; ſimilis Buphth. ſpinoſo, ſed minor partibus omnibus graciliorque, ſubligneſcens tamen. Radix filiformi-fuſiformis, fibroſis ſepta radiculis: ex eo plures caules ſpithamei, ſemel iterumque dichotomi, erecti, teretes, virides, villoſi, tandem dureſcentes, et ſemiligneſcentes, foliis obſiti alternis ſeſſilibus ſemiamplexicaulibus, obtuſe lineari-lanceolatis integris mollibus, utrinque villoſis viridibus. Capitula florum in dichotomiarum axillis, et ramorum apice ſeſſilia. Calyx exterior ſeu involucrum calycis, florem duplo excedens, patens, compoſitum foliis duorum ordinum obtuſe lanceolatis, viridibus integris, villoſis muticis. Calyx proprius imbricatus ſquamis folioſis, villoſis oblongo-ſubovatis obtuſis diſcum corollarum aequantibus. Flores ſaturate flavi. In diſco breviores hermaphroditi infundibuliformi-tubuloſi quinquedenticulati, antherarum cylindro concolore. In radio feminei, ligulati, tri-quatridenticulati, calyce proprio, non-involucro longiores. Receptaculum paleaceum. Semina pappi loco coronata margine inciſo. Planta non inamoene odorata.

111. BUPHTHALMUM *ſpinoſum.*

Buphthalmum calycum involucro flores excedente, patentiſſimo, ſpinoſo; foliis alternis lanceolatis ſemiamplexicaulibus, integerrimis villoſis.

Buphthalmum calycibus acute folioſis; foliis alternis lanceolatis amplexicaulibus integerrimis; caule herbaceo. *Linn.* Sp. pl. p. 1274. N. 4. *Gerard.* Gallopr. p. 209. N. 1. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 179. N. 650. *Villars.* Delph. III. P. I p. 261. N. 1.

After I. *Cluſ.* hiſt. p. XIII.

After legitimus Cluſii alter, ſeu ſpinoſus luteus. *Barrel.* Tab. 551.

In littorali praeprimis verſus Sebenicum in arvis, agrorum marginibus etc. in Cherſo.

Planta annua. Radix pennae anſerinae craſſitudine fuſiformis, copioſis ſepta fibris. Caulis ſpithameus, pedalis, et ſeſquipedalis, teres, viridis, villoſus, dureſcens, rigidus, ſemiligneſcens, ſimplex, ſuperiora verſus paucis, alternis, caulem principem ſuperantibus ramis erecto-patentibus inſtructus. Folia caulis ramorumque alterna, ſeſſilia, ſemiamplexicaulia, lanceolata, integerrima, mollia, ſaturate viridia, utrinque villoſa. Florum capitula magna, inferiora ſuperioribus altiora. Calyx exterior ſeu involucrum calycis florum capitula duplo triplove excedens, compoſitum follis duorum ordinum ex ovata baſi lanceolatis, canaliculatis, integris, rigidis, brevi duraque ſpina terminatis, viridibus, utrinque villoſis, radiatim patentiſſimis. Calyx proprius imbricatus ſquamis foliaceis aliquot ordinum, oblongo-ſubovatis, obtuſis, muticis, villoſis, diſci longitudine. Corollae ſaturate aurato-flavae: In diſco hermaphroditae, infundibuliformi-tubuloſae, quinquedenticulatae: antherarum cylindro, tum et ſtigmate ſimplice et obtuſo concoloribus. In radio femineae ligulatae profunde et acute tri-quadrifidaeve, patentes, calyce, non involucro longiores. Receptaculum paleaceum. Semina diſci ovata, pappi loco coronata margine membranaceo inciſo-multifido; Radii vero ancipitia, perinde coronata.

112. CENTAUREA *crupina.*

Centaurea calycibus ſubcylindraceis inermibus; ſquamis lineari-lanceolatis acuminatis; foliis pinnatis, pinnis anguſte linearibus, ſerratis, ſpinuloſo-ciliatis.

Centaurea crupina calycibus inermibus, ſquamis lineari-ſubulatis, foliis pinnatis ſerratis. *Linn.* Sp. pl. p. 1285. N. 1. *Gerard.* Gallopr. p. 184. N. 1. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 157. N. 572.

Senecio Carduus Apulus. *Colum.* Ecphr. p. 32. f. 34.

Cyanus pluchro ſemine Centaurei majoris. *Joh. Bauh.* hiſt. III. P. I. p. 24.

Chondrilla rara purpurante flore, ſemine nitido. *Lobel.* Obſ. p. 116.

Chondrilla hiſpaſica IV. *Tabern.* hiſt. p. 487.

Copioſe prope Capo d'Iſtria.

Planta annua. Radix calami ſcriptorii craſſitudine fuſiformis, fibrillis multipliciter undique ſepta. Caulis ſesquipetalis et ultra, divaricato-ramoſus, erectus, ſat gracilis, ſed firmus, ſiccus, dureſcens, teres, ſtriatus, laevis, ſaturate viridis. Folia primordialia (cotyledones) duo duntaxat, oppoſita oblongo-ovalia in petiolum decurrentia, integerrima, glabra, nuda; proxima bina ſuperiora, et ipſa oppoſita, oblonga, obtuſa, ſublanceolata, plana, oris repando-

repando-dentatis, ciliatisque: Reliqua caulina, et ramea laxe alterna, simpl citer impari-pinnata, pinnis anguste linearibus, serratis, spinulosque ciliati glabris, saturate viridibus, longitudine sursum versus increscentibus. Fert liore dum planta crescit solo, pinnulae hae duas fere latae sunt lineas, fir obtuso, ipseque tunc earumdem axis communis, per quem decurrunt, utri que anguste alatus est: steriliore contra solo, adeo anguste, et breves solei esse, ut fere in Centaurea paniculata. Terminantur caulis ramique tribus qu tuorve, aut quinis, haud admodum ab invicem alternatim semotis capitul floralibus, sat respective gracilibus, pollicem fere longis, suo singulis pedur culo, calycem vix excedente, insistentibus. Est eorumdem calyx oblongus a novem usque lineas, tres vixdum crassus, ex ovata basi subcylindraceus, squ mis imbricatus muticis, trium quatuorve ordinum, lineari-lanceolatis, acu minatis, concavis, glabris, viridibus, apicem versus rufescentibus, extimis i simisque brevissimis, intimis duplo triplove longioribus, omnibus margin albido-membranaceis. Corollae omnes dilute pallideque rubellae; Disci bre viores, hermaphroditae, tubuloso-urceolatae, tres quatuorve, tubulo grac albo, sub urceolo extus pubente; limbo sive urceolo oblongo, quinquedent culato, erecto: his stamina quinque cum cylindrulo antherarum, albo-pollin ferarum; et stylus staminum longitudine albus, cum stigmate oblongo, crassi sculo, exserto, ex albo-rubescente. Corollae radii, quinis vix plures, disc calyceque altiores, ex defectu staminum, stigmatisque femineae, et sterile tubulo constant albo capillari, sensim in limbum infundibuliformem dilata quadri- aut quinquepartitum, laciniis anguste linearibus inaequalibus. Re ceptaculum paleaceo-setosum, paleis calycem fere aequantibus albo-argentati nitentibus. Semina hermaphroditarum unum alterumve, brevia, crassul obverse ovata, pube brunneo-sericea nitente dense obsita, coronata apice mar gine in cylindrulum elevato, squamulis sex septemve nigris radiante. Papp sub seminis margine terminali sessilis, simplex, pilosus, ater, nitens, in ros lam patens. Odor nullus.

113. CENTAUREA *karschiana.*

Centaurea calycum squamis ovatis spinuloso-ciliatis, foliis pinnatis, pi nulis breviter et anguste lineari-lanceolatis; caule ramisque panic lato-corymbosis.

Centaurea kartschiana, glabra, ramosa, foliis pinnatis, pinnis sessilibu lanceolatis decurrentibus, acumine terminatis; calycinis squam spinoso-ciliatis. *Scopol.* Fl. Carn. 2. P. II. p. 140. N. 1027. Tab. 55.

Frequens in apricis pratis Montium, vulgo Karsch, prope Duinum.

Plan

Planta perennans. Caulis cubitalis, pennae anſerinae craſſitudine, firmus, erectus, e tereti anguloſulus, glaber, tamen retroductu ſcabriuſculus, obſcure viridis, jam a baſi alternatim ramoſiſſimus; ramis erecto-patulis; utrisque apicem verſus paniculato-ſubcorymboſis. Folia copioſa, laxe alterna, pollicem plus minus longa, impari-pinnata, aut ſi velis, profundiſſime pinnatifida, pinnulis (duorum aut trium jugorum) breviter et anguſte lineari-lanceolatis (triplo quam Scopolii figura exprimit anguſtioribus) integris, craſſulis, glabris obſcure viridibus, laxe ordinatis; ſummis, ſub capitulis, ſimplicibus. Capitula ſingulis in pedunculis ſolitaria, iis Centaureae ſcabioſae minora, et ovata, ſubſeſſilia, id eſt, unico plerumque foliolo ſuffulta; imbricata ſquamis calycinis ovatis, ſtrictis, glabris, apice ſpinuloſo-ciliatis, ciliis rigidis, erectis, flaveſcentibus, nec ſphacellatis. Corollae rubentes, generis. Antherae albo-flaventes. Receptaculum ſetoſum, ſetis fere calycis longitudine; ſemina oblonga, ſubturbinata, nitentia, coronata pappo ſeſſili brevi ſimplice niveo, ſericeo. Radix craſſe fuſiformis, longa, lenta.

Obſerv. Exiſtimat Cl. Villars plantam hanc parum differre a Centaurea ſcabioſa; in hoc fallitur; neque enim credo Villarſio notam fuiſſe Scopolii plantam.

114. CENTAUREA *ſplendens.*

Centaurea ſquamis calycum ſcarioſis niveo-argentatis, obtuſis, innocue mucronulatis, foliis imis bipinnatifidis, ſuperioribus pinnatis, pinnis anguſte lineari-lanceolatis.

Centaurea ſplendens calycibus ſcarioſis obtuſis; foliis radicalibus bipinnatifidis, caulinis pinnatis, dentibus lanceolatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1293. N. 31. *Allion.* Fl. Ped. I. p. 160. N. 586. *Hoſt.* Syn. p. 477. N. 8. *Leyſſer.* Fl. Hal. p. 218. N. 886. *Roth.* Fl. Germ. II. P. II. p. 366. N. 10.

Rhaponticum foliis pinnatis, pinnis ſemipinnatis, pinnulis lanceolatis, calycibus nitidis. *Haller.* hiſt. I. p. 85. N. 197.

Stoebe ſalmantica tertia. *Clus.* hiſt. p. IX. Fig. p. X.

In aſperis rupeſtribus, et ſecus viam prope Contovello inter Tergeſtum et Proſecco.

Radix fuſiformis, in lignum fere dureſcens, parce fibrilloſa, altero dein anno caulem attollit usque ſesquicubitalem, firmum, farctum, digiti ad baſin craſſitudine, rigeſcentem, teretem, ex ſtriis ſubangulatum, viridem, tactui ſcabrum, ob villulos exiguos rigidulos caneſcentes, paniculato-ramoſum; ramis divaricatis, erecto-patulis. Folia anni primi (deperitura ſerius) ex petiolo lon-

alterius, et ipsa ex petiolo seu axe communi bipinnatifida, erecto-patula, multo tamen minus elongata; superiora contra non nisi simpliciter pinnatifida; pinnis omnium peranguſtis, lineari-lanceolatis, laxe, usque ad axem communem divisis, incano-virentibus, non vere glabris aut laevigatis, sed ex microscopicis rigidiusculis villulis, scabris. Capitula caulis, ramorumque terminalia, ovata, nucis avellanae magnitudine calyce constant, laxe squamis imbricato multorum ordinum, obtuse ovatis, concavo-convexis, scariosis membranaceis, glabris, niveis, sericeo argenti nitore splendentibus, apice cuspidula brevi concolore, et innocua mucronulatis. Receptaculum densissime niveo-setosum, setis mollibus calyce brevioribus. Corollae generis; rubrae, longiusculo et albo insistentes tubulo; disci fertiles, staminibus, pistilloque instructae; radii, ob defectum genitalium, steriles. Semina parva, lineam longa, pube brevissima cano-sericea, instrata, coronata pappo brevi, simplice, ex paleis inaequalibus albis constante verius, quam ex pilis.

Observ. Non nisi subdubitans synonyma Rothii et Leysseri recepi. Uterque se ad Johannis Bauhini referunt Scabiosam squamatam argenteam; sed quamvis sub hoc nomine Bauhinus Clusii Stoeben Salmanticam tertiam figura sua expresserit, tamen ipse disertis fatetur verbis, squamatam suam argenteam non nisi eandem esse cum Salmanticensi Clusii secunda; id est cum Centaurea alba.

115. CENTAUREA *solstitialis.*

Centaurea calycibus duplicato-spinosis; foliis imis lyrato pinnatifidis, caulinis rameisque lineari-lanceolatis decurrentibus; cauleque alato, albo-lanuginosis.

Centaurea solstitialis calycibus duplicato-spinosis solitariis, foliis rameis decurrentibus inermibus lanceolatis; radicalibus lyrato-pinnatifidis. *Linn.* Sp. pl. p. 1297. N. 46. *Lumnizer.* Fl. Poson. p. 392. N. 877. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 140. N. 1028. *Roth.* Fl. Germ. II. P. II. p. 367. N. 12.

Carduus stellatus mitior Apulus, spina solstitialis altera. *Colum.* Ecphr. p. 30. et 31.

Calcitrapa caule alato, foliis tomentosis, radicalibus semipinnatis, caulinis lanceolatis dentatis. *Haller.* hist. I. p. 83. N. 193.

Spina solstitialis. *Dodon.* Pempt. p. 733. Fig. p. 734. sinistima. *Jo. Bauh.* hist. III. p. 90.

Circa Tergeſtum, Flumen, et in Inſula Veglia. Olim in adſcenſu Arcis Poſonienſis.

Annua. Radix digitum fere auricularem craſſa, fuſiformis, ſubligneſcens. Caulis pedem plus minus altus, teres, ſiccus, ipſa alias a baſi in rambos diviſus, alias per omnem longitudinem, iterumque non niſi apicem verſus in ramos, folioſos divaricatus, una cum ramis a decurrentibus foliis alatus, albaque undique lanugine, in mollia araneoſa fila diducenda obductus. Folia, eadem et ipſa lanugine veſtita, nullis horrent ſpinulis, inermia, mollia; radicalia ſemper lyrato-pinnatifida, pinnis obtuſe linearibus, crenatis, aut et undulatis, per axem ſemidecurrentibus; caulina alias et ipſa pinnatifida, aut ſaltem lanceolato-dentata, perſaepe tamen ſimplicia, obtuſe lanceolata integraque; ramea numquam non anguſte lineari-lanceolata, omnibus per caulem ramosque decurrentibus. Capitula floralia ſolitaria, mediocria, globoſa, caulem ramosque terminant. Imbricata ea ſunt ſquamis rotundatis plurium ordinum dureſcentibus, concavis, aquoſe luteolis, breviſſime tomentoſulis, apice in ſpinam duram, flavam nitentem, erecto-patentem, quae ad baſin utrinque brevem aliam ſpinulam adſidentem habeat abeuntibus. Calycem ſquamae hae, arcte invicem appreſſae, capitulorum efficiunt. Receptaculum ſetoſum. Corollae calyce duplo longiores, omnes dilute flavo-auratae. Diſci plurimae, hermaphroditae e tubulo albo in limbum oblongum erectum aequaliter quinquepartitum abeuntes, ſegmentis linearibus anguſtiſſimis, antherarum cylindrum flavum aequantibus; ſtylo albo ſub ſtigmate flavente, pubente. Corollae radii femineae, iis diſci altiores, e tubulo capillari albo in limbum infundibuliformem inaequaliter quinquepartitum ampliatae, ex defectu ſtaminum, ſtigmatisque ſteriles. Semina hermaphroditarum coronata pappo piloſo ſimplice albo.

116. Centaurea *rupeſtris*.

Centaurea calycibus ciliatis, ſpinoſisque; foliis bipinnatis, pinnis anguſtiſſime linearibus, apice mucronulatis.

Centaurea rupeſtris calycibus ciliatis ſpinoſis, foliis bipinnatis linearibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1298. N. 50.

Jacea montana lutea minima tenuifolia. *Colum.* Ecphr. I. p. 35. et 36.

Goritiae in Monte S. Catharinae, Julio et Auguſto: Pariter in Montibus aſperis apricis Karſchii ſupra Tergeſtum; prope Vipacum. Copioſe am Kroatiſchen Schneeberg, qua verſus civitatem Fluminenſem in Sinu Flanatico deſcenditur.

Radix perennis, calami ſcriptorii craſſitudine, ligneſcens, fuſiformis, ſimplex, aut et brachiata, fibrillis vage ſepta, capite ex veteribus foliorum reliquiis

latus, prima in aetate lanugine obductus alba, brevi tamen decalvatus, indeque glaber, e virore flavescens; jam non nisi sesquipollicaris, aut bi-et tripollicaris, alias spithamalis, pedalis, subcubitalis, nec major; communiter simpliciſſimus, unico terminatus respective praegrandi capitulo: in duos, tresve summum quatuor, majoribus in exemplaribus, divisus ramos erecto-patentes suo et ipsos singulari terminatos florum capitulo. Folia primordialia, quae praepropere deperennt, non amplius vel in florente videnda planta, simplicia ovalia, aut lanceolata, integra, aut dentata, rarius sublyrato-pinnatifida, et in petiolum decurrentia, unum alterumve. Reliqua radicalia copiosa, in terram reclinia, bipinnata, sicca, rigidula, pinnis angustе linearibus, brevi rigidulaque terminatis cuspidula; suntque glabra, laete viridia, cum prima in aetate communis eorundem axis canaliculatus, alba obductus fuerit lanugine. Folia per caulem, ramosque dum adsunt, plerumque pauca, alternaque, simpliciter pinnata, etiam simplicia tantum; radicalibus analoga, caeterum, sed tenuiora adhuc, iis Centaureae paniculatae non multum absimilia. Capitula florum respective magna. Calyx crasse ovatus, imbricatus squamis subcartilagineis plurium ordinum, rotundatis, concavis, e virore luteolis, subtomentosulis, per oram flavido-ciliatis, terminatis apice spina simplice, dura, flavente, nitida, rigida, admodum in infimis squamis brevi (ut muticas dicas) in superioribus tamen quinque aut sex lineas longa. Intimae calycum squamae oblongae, apice scariosae et muticae. Flores omnes flosculosi, flavo-aurati, iis Centaureae solstitialis, quoad omnia persimiles, tam in disco, quam in radio. Cylinder antherarum in hermaphroditis corollas excedit; stigma ipsas antheras, estque oblongum, stylo crassius, breviter bifidum, basi villosulum. Receptaculum albo-setosum. Semina hermaphroditarum brevia, compresso-obovata, nigrescentia, laevigata, nitentia, coronata pappo brevi simplice inaequali, densissimo, albido, sessili.

Observ. Haec est genuina plantae descriptio, quam Scopolius, et ex eo Hostius, sub nomine Centaureae collinae proposuere. An collina a rupestri specie differat? in medio relinquo. Quoties tamen cunque plantam meam cum Columnae Jacea citata comparavi, exacte utramque convenire vidi; numquam contra talem observavi, qualem Clusius ex Salmanticensi solo decerptam in Historia sua pag. VIII. repraesentavit, cuique folia simpliciter sint pinnata, iis Centaureae majoris folio multifido seu Centaureae nigrae similia. Semina Scopolius villosa dicit, re tamen vera glabra sunt, nitentque ex laevore, nec ex sericea pube, aut villis.

117. SERAPIAS *lingua.*

Serapias bulbis ſubrotundis; nectarii labio trilobo; lobis lateralibus ſubrotundis, ſurrectis, intermedio acute linguaeformi maximo, deflexo, baſi barbato.

Serapias bulbis ſubrotundis; nectarii labio trifido, acuminato, petalis longiore, glabro. *Linn.* Sp. pl. p. 1344. N. 2. *Gerard.* Gallopr. p. 132. N. 4. *Osbeck.* Iter Ind. Orient. etc. ad Fretum Gadit. p. 76. N. 59.

Orchis macrophylla. *Column.* Ecphr. p. 321. Tab. 322.

Orchis lingua. *Scopol.* Fl. Carn. 2. Tom. II. p. 187. N. 1104. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 148. N. 1833.

Orchis radicibus ſubrotundis, galea conglutinata, longiſſime roſtrata; labello trilobato, ovato-lanceolato. *Haller.* hiſt. II. p 135. N. 1267.

Orchis montana Italica flore ferrugineo, lingua oblonga. *Seguier.* Suppl. p. 248. Tab. 8. f. 4.

Goritiae Majo retro Caſtagnavize in pratis humidiuſculis. Item in pratis ad S. Maurum. Etiam in Colliculis apricis herbidis prope Jordan: et qua ex Jordan verſus Rocca di Cormons itur: tum et circa Tergeſtum.

Duae hujus mihi occurrere varietates, magnitudine duntaxat differentes, e quibus Linnaeus duas feciſſe videtur ſpecies; quas Cordigeram, et Linguam vocavit. Haec Goritiae communis, ſpithamae circiter longitudine, pauciflora; illa, tres fere longa ſpithamas craſſitudine digiti auricularis, decemflora etc. Conveniunt utraque in ſpecificis caetera notis characteriſticis; perennantque more congenerum bulbis binis ovatis, et fibris tereti-filiformibus flexuoſis quaquaverſum ſupra bulbos diffuſis. Caulis erectus teres, obſcure rufeſcens, glaber, a baſi ad mediam usque altitudinem foliis alternatim vaginatus lanceolatis, erecto-patentibus, glabris, ſubtus rachi dorſali elevata ſubcarinatis, ſtriatisque. Abit is ſuperiora verſus in ſpicam florum ſeſſilium, laxe alternantium, ut mutuo tamen ſe ſe contingant, in Varietate majore, ſpithamalem, breviorem, magisque depauperatam in minore varietate. Flores ex axillis bractearum oblique erecto-patentes, oblongi, bracteis tamen ipſis, ovato-lanceolatis, ſubamplexicaulibus, coloratis, pallide ferrugineis, ſubſpataceis, et ſtriis ſaturatioribus exaratis, breviores. Germen inferum ſubſeſſile viride, oblongum obtuſe triquetrum, ſtriis elevatis rufis duplo pluribus percurſum. Calyx nullus. Corolla obſcure rufo-ferruginea, ſeu obſcure granatini coloris, hexapetala, petalis quinque ſuperioribus in galeam oblique roſtratam ovato-lanceolatam, concavo-convexam ſemiconglutinatis, dum ſemidehiſcant denique; ſuntque longi-

lanceolata, lineis saturatioribus picta; interiora duo, lateri interiori exteriorum lateralium conglutinata, e basi ovata concava, oris crispata, atro-rubente in subulam galeae longitudine dilutiorem abeuntia. Petalum infimum seu labium nectariferum trilobum, lobis baseos rotundatis (auricularum lateralium instar) suberectis, atro-rubentibus, interne lineis obliquis bifidis dilutioribus, pictis; lobo intermedio longissimo, ovato-lanceolato, seu acute linguaeformi, deorsum propendente et deflexo, dilutius rufo-ferrugineo, lineis ramosis saturatioribus picto, et basin versus superne villis albis exstantibus barbato. Cuculus staminifer gracilis, concolor, per arcum concavum canaliculatum e germine versus galeam petalodem adscendit, in denticulos duos versus labium nectariferum prominens, eftque ovato-acutus, stamina antice membranula obtecta fovens, breviffima ex uno globello communi enata; dihiscente serius membranula antheras exhibens e virore lutescentes.

118. Carpinus *orientalis.*

Carpinus squamis strobilorum latiuscule ovatis, serratis, basi illinc introrsum replicatis; foliis ovato-lanceolatis biserratis.

Carpinus orientalis foliis ovato-lanceolatis serratis, strobilis brevioribus. *Linn.* Syst. Nat. Edit. Gmel. Tom. II. P. I. p. 755. N. 5.

Carpinus orientalis folio minori, fructu brevi. *Tilli.* hort. Pis. p. 33. *Michel.* hort. Fl. p. 22. N. 3.

Carpinus duinensis amentis femineis ovatis, squamis subcordatis, duplicato-dentatis. *Scopoli.* Fl. Carn. II. P. II. p. 243. N. 1190. Tab. 60.

Vulgaris Duini, et Monfalconii in sylvis; tum Tergesti al Boschetto. Etiam in Istria prope Umago, ubi Michelius invenit. Colitur etiam ex oriente allatus in horto Patavino, ubi ante quinquaginta annos fui etc.

Arbori perennanti truncus brachii crassitudine, haud admodum procerus, cito in ramos quaquaversum diffusus. Cortex ex rufo-fuscescens glaber, ramulis junioribus cinereo oblitis halitu. Folia iis Carpini betuli, minus ampla, brevioraque, consimilia tamen; ovato-lanceolata, acute biserrata, brevi nixa petiolo, oblique transversim striato-plicata; supra saturate viridia et glabra; subtus pallidiora, aquose virentia, et prima in aetate pube decumbente (serius cadiva) instrata. Amenta mascula, femineaque in diversis ejusdem arboris ramulis. Mascula per ramulos alternatim sessilia, infra foliorum gemmas, oblongo-ovata, plus minus semipollicaria, duas crassa lineas, primum erecta, serius nutantia, imbricata squamis calycinis, absque corolla, ovato-acutis, concavo-convexis, dorso striatis, nudis, flavido-virentibus, apicem versus

rubris, per oras villis albidis mollibus cadivis ciliatis. Antherae subsessiles usque duodecim flavae, ovatae didymae, apice fasciculo pilorum alborum terminatae, calycem haud excedentes. Amenta feminea in ramulorum extremitate, supra folia, pedunculata, solitaria, ovata, crassula, squamis foliaceis imbricata, duplo quam reliqua folia, brevioribus, latiuscule ovato-acutis, serratis, multinerviis, oblique plicatis, viridi-flaventibus, glabris, latere baseos interiore angustiore, et introrsum velut ad contutandum germen, inflexo, sive replicato. Germen sessile, ovato-angulatum, nudum, quinquedenticulato coronatum calyculo, striis elevatis exaratum, apice albido tomentosulum. Styli duo longi, rubri, stigmatibus simplicibus, acutis. Nux germini analoga, unilocularis monosperma.

119. Pistacia *terebinthus*.

Pistacia foliis impari-pinnatis; foliolis ovali-lanceolatis integris; racemis florum supradecompositо-paniculatis.

Pistacia foliis impari-pinnatis; foliolis ovato-lanceolatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1455. N. 4. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 262. N. 1218. *Host.* Syn. pl. p. 532. N. 1.

Terebinthus. *Matthiol.* p. 74. *Clus.* hist. I. p. 15. *Dodon.* Pempt. p. 870.

Goritiae in saxosa Lisoncii ripa haud procul Ponte, alibique in Littorali etc. et Istria.

Frutex arboreſcens copiose ramosus, septem decemve pedum, cortice ex rufo tandem cinerascente. Rami primum virides, exinde rufi, nigrescunt denique, ut et racemorum axes. Folia impari-pinnata, foliolis trium jugorum sessilibus, impare petiolato, oblongo-ovalibus, aut et ovali-lanceolatis, integerrimis, planis, laurinis, firmis, supra saturate viridibus, glabris, nitentibus; subtus primum villosis, serius decalvatis, aquose pallideque, absque nitore, virentibus, nervulisque rufescentibus, de intermedia rachi, transverse utrinque arcuatim adscendentibus, exaratis. Flores dioici; utrivis ex axillis annotinorum, jamque deciduorum foliorum in racemis supradecompositо-paniculatis; Mares quidem in amentulis pollicaribus alternis, stipatissime sessiles; Feminei contra in elongatis, laxeque diffusis compositis racemis, singillatim pedunculati; Neutri corollati. Marium calyx lineam haud excedens, quinquefidus, e viridi-rufescens, succolatus squamula amenti propria, stamina fovet quinque brevissima, anthera tetragono-ovata magna flava terminata: femineorum contra calyx exiguus, trifidus e viridi rufescens nulla fultus squamula,

mula, germen fovet ovatum calyce tantisper altius, binis, ternisve stylulis terminatum cum stigmate obtuso tomentoso. Drupa sicca sphaeroideo-ovata, e caeruleo-nigrescens, nuce consimili glabra. Odor terebinthinus.

120. Pistacia *lentiscus.*

Pistacia foliis pari-pinnatis; foliolis ovalibus integerrimis, margine revolutis; racemis florum spicaeformibus axillaribus erectis.

Pistacia lentiscus foliis abrupte pinnatis, foliolis lanceolatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1455. N. 5. *Gerard.* Gallopr. p. 534. N. 2. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 191. N. 1891. *Host.* syn. p. 532. N. 2.

Lentiscus. *Matthiol.* Comm. p. 72. cum flore femineo; et foliis impari pinnatis! *Clus.* hist. p. 14. *Lobel.* Obs. p. 538. *Dodon.* Pempt. p. 871. *Jo. Bauh.* hist. I. P. I. p. 285.

Frequens in Istria; in Insula Cherso etc.

Frutex sempervirens, Virgas Coryli ad instar attollit sex septemve pedes altos, ramulosos, dum in arbusculas convalescant denique; sunt hae teretes, glabrae, cortice obductae rufo, serius cinerascente, viminum more, lentae, obsequiosae, flexiles, frangi fere impatientes. Folia in virgis, ramulisque alterna, abrupte seu pari-pinnata, jugis foliorum communiter quatuor, absque impare terminali, cujus loco communis pinnarum axis in brevem procurrit cuspidulam. Sunt foliola haec plus minus pollicaria, tres, quatuorve lata lineas, ovalia verius, quam lanceolata, plana, firma, laurina, integerrima, ora marginis revoluta, superne saturate viridia, glabra, nitentia, subtus pallida, nervo dorsali exarata, sessilia, oppositа, aut et non raro parumper alterna. Communis eorundem axis canaliculatus superne, subtus convexus. Racemuli florum spicaeformes, plus minus semipollicares, simpliciſſimi, breviter pedunculati, communiter ex foliorum axillis erecti, interdum tamen et sub foliorum axe enati; Mares in diversa a femineis arbuscula, aut virgis. Flores ipsi parvi, approximati, singuli breviſſime pedicellati, ut subsessiles dicas, suffulti exigua bracteola. Calyx parvus, masculi floris quinquefidus, erecto-patulus; stamina perexigua alba quinque, ut nulla credas; antherae totidem flavae ovato-didymae, crassulae, calyce majores. Corolla nulla. Calyx feminei floris et ipse parvus, nec nisi trifidus; germen, absque corolla, fovens rotundum sessile, calyce majus, tribus terminatum stylis nonnihil reflexis. Stigma crassula tomentosa. Drupa globosa, cuspidula terminata, nuda, e viridi rubescens, dum matureſcens nigrescat; nucem analogam continens.

I

121. TAMUS *communis.*

Tamus caule volubili, foliis cordatis longe petiolatis; racemis florum axillaribus patentibus; in mare, petiolo longioribus, breviorihus in femina.

Tamus communis foliis cordatis indiviſis. *Linn.* Sp. pl. p. 1458. N. 1. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 263. N. 1220. *Villars.* Delph. III. P. I. p. 273. *Haller.* hiſt. II. p. 291, N. 1620. *Necker.* Del. Gall. II. p. 399.

Vitis ſylveſtris ſive Tamus. *Dodon.* Pempt. p. 400.

Vitis Bryonia ſylveſtris ſigillum Mariae. *Lobel.* Obſerv. p. 344.

Vitis nigra quibusdam ſive Tamnus Plinii. *Joh. Bauh.* hiſt. II. p. 147.

Gortiae, Salcani, et in Littorali ubivis in ſepibus etc.

Radix perennis craſſa caulem educit ſarmentoſum, volubilem, teretem, intortum, inferne calami fere ſcriptorii craſſitudine, viridem, glabrum ad quinque, aut ſex pedes adſcendentem, undique ſe frutetis illigantem. Folia, laxa per intervalla, alterna, acuminato-cordata, indiviſa, longe petiolata, integra, quo altiora, et minora; tenuia, nervis a petiolo divergentibus exarata, viridia, glabra, patentia. Flores dioici, in plantis diverſis mares, femineique. Utrique racemoſi. Racemi ex foliorum axillis. In ſexu maſculo longiſſimi, foliorum petiolum excedentes, patentiſſimi, nudi, floſculis breviſſime pedicellatis, uno, duobus, tribusve ſimul, longe ab invicem ſejunctis, obſiti: breves contra in ſexu femineo, et pauciflori, foliorum petiolum non excedentes. Coroſla utrisque nulla. Calyx vero monophyllus flavido-virens, ſubcampanulatus, plus quam ſemiſexfidus, ſegmentis anguſtis, oblongis, alternatim paulo longioribus, et acutiuſculis, aut obtuſis, ſingulis baſi nectariolo exiguo ovato inſtructis. Stamina flori maſculo ſex, calyce breviora, extrorſum arcuata, cum antheris ſaturate flavis ſubrotundis, absque piſtillo. Femineus flos germini oblongo-ovato inſidens, ſtylo absque ſtaminibus inſtructus in tria ſtigmata emarginata explanato. Bacca obſcure rubra, ſubgloboſa, trilocularis, loculis ſingulis diſpermis.

122. CELTIS, *auſtralis.*

Celtis foliis alternis, breviter petiolatis, ex oblique ovata baſi, lato-lanceolatis, ſerratis, ſubtus nervoſis, transverſe ſubreticulatis, hiſpidis.

Celtis foliis ovato-lanceolatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1478. N. 1. *Scopol.* Fl. Carn. II. Tom. II. p. 271. N. 1232. *Haſt.* ſyn. pl. p. 547. N. 1. *Villars.* Delph. III. P. II. p. 800.

Lotus

Lotus arbor. *Matth.* p. 140. *Lobel.* Obſerv. p. 665. *Dodon.* Pempt. p. 847.

Circa Duinum in Carſcho, alibique in Littorali per forum Julium et Iſtriam.

Arbor Pruni, Ceraſive altitudine. Virgae ramorum, communesque foliorum axes lenti, obſequioſi, primum virentes et villo brevi rigidulo hiſpiduli, ſerius obſcure rufi et decalvati. Folia alterna, breviter petiolata, ex oblique ovata baſi, lato-lanceolata, longiuſcule acuta, ſerrata, ſupra ſaturate et obſcure viridia, pube decumbente plus minus obſita; ſubtus inaequaliter quinquenervia, venulisque transverſis ſubreticulata, pallide velut e luteo-virentia, et villo brevi rigidulo ſtipatiſſime addenſato, hiſpidula. Flores polygami, Mares inferiores, hermaphroditique ſuperiores, ſinguli ex ſingulis foliorum axillis longe pedunculati, foliis nihilominus breviores. Neutri corollati. Calyx hermaphroditorum quinquepartitus, ſegmentis ovatis, ex virore rufeſcentibus, una cum ſtaminibus quinque breviſſimis, antherisque quadrangulis flavis marceſcentibus, et evaneſcentibus, ut ſub drupa matureſcente, nil niſi copioſus receptaculi villus albus remaneat; Germen ovatum viride, terminatum ſtylis binis longiuſculis ſubulatis arcuatim divergentibus albis, denſeque albovilloſis; ſtigmatibus ſimplicibus. Drupa oblongo-ovalis, nigra, unilocularis, nuce conſimili. Flores mares hermaphroditis ſimiles, calyce tamen ſexpartito, cum ſtaminibus ſex.

Synonymis adde: Celtis foliis ſcabris ſerratis, longiſſime lanceolatis. *Haller.* hiſt. II. p. 290. N. 1619. Lotus arbor fructu Ceraſi. *Joh. Bauh.* hiſt. I. p. 229.

123. Fraxinus *ornus.*

Fraxinus foliis impari-pinnatis, lanceolatis ſerratis; floribus corollatis.

Fraxinus ornus foliolis ſerratis, floribus corollatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1510. N. 2.

Fraxinus. *Michel.* N. Pl. Gen. p. 225. Tab. 107.

Fraxinus florifera. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 282. N. 1250.

Frequens Tergeſti in ſylvis montanis, tum et in Vineis, perinde ac Goritiae ubivis.

Arbor perennans, humilis, tamen ad octo, decemve pedes aſſurgens, in ramos diffuſa, cortice fuſceſcente. Folia impari-pinnata, foliolis trium, quatuorve jugorum, cum impare, lanceolatis, breviter petiolatis, ſerratis, ſubtus prima in aetate leniter pubentibus, ſerius utrinque glabris. Racemus florum ex oppoſitione paniculatus. Floribus ſingulis breviter pedicellatis. Calyx

parvus flavo-virens, quadridenticulatus. Corolla quadripetala; petalis oblongis, quadruplo calycem excedentibus, anguſtis, obtuſe linearibus, integris, albis, ſerius cadivis. Stamina duo brevia, alba, verſus germen arcuatim conniventia; antheris oblongis, cordato-acutis, flavis. Germen ovato-compreſſum, nudum. Stylus craſſiuſculus, ſubcylindraceus. Stigma craſſe bifidum. Flores, praeter hermaphroditos, non memini me vidiſſe, ſuntque odorati. Varietates, ratione foliorum, usque quatuordecim, Michelius recenſuit. Florere jam Maji initio incipit.

124. Lichen *melanoceros.*

Lichen fruticuloſus, erectus, teres, farctus, ramoſiſſimus, divaricatus, dilute ſulphureus, extremitatibus multipliciter breviterque furcatis, nigricantibus.

Semper terreſtris, et alpinus, Lichenibus nivali, islandico, rangiferino etc. immixtus. Frequens in alpibus Praxenſibus Landkogel- und Sarler-Alpe cum L. Vermiculari ſive Taurico, tum in Baſterzen et Heiligen Bluter Taurn; nuſpiam frequentior quam in Sau Alpe, ubi ad horae ſpatium omnia ſulphureo-albent.

Fruticulus quam maxime caeſpitoſus, cauliculis eſt a duobus ad usque quatuor pollices altis, erectis, teretibus, ſolidis, ſive farctis, glabris, laevibus, rigidiuſculis, ramoſiſſimis; ramis divaricatis; totus citrinus, aetate dilute ſulphureus, in aquoſum quandoque virorem e flavo languens, plerumque in ſenio e flavo-albeſcens; Extremitates verſus multipliciter, et breviter furculatus et nigreſcens, ſcutellas, tubercula, pulveremque licet in millenis curioſe inquiſiverim exemplaribus, nondum detegere potui.

Obſerv. Nunquam dubitaveram eſſe Lichenem fruticoſum laevem diffuſum ramoſiſſimum flavum ramulis liventibus Halleri. III. p. 80. N. 1964. Et conſequenter Ehrharti Lichenem Ochroleucum (Beyträge III. p. 82. N. 51.) quem Villarſius Delph. III. Part. II. p. 938. N. 13. Lichenem vocat rigidum; La Tourettius vero Lichenem ſubfuſcum; Gmelinus jam flavidum, iterumque ſubvireſcentem, Hoffmannus denique Uſneam ochroleucam Pl. Lich. II. p. 7. Tab. 26. f. 2. Ab hac tamen opinione vel invitum abduxerunt ſequentes praeprimis rationes: Et Hallerus et Ehrhartus, et Villarſius Lichenem ſuum cavum, inanem, un peu creux, et conſequenter fiſtuloſum aſſerunt, cum meus ſemper farctus ſit et ſolidus; plerique praeterea filamentoſis ſive Uſneis ſuum accenſent Lichenem, cum meus fruticuloſus omnino ſit. Tam inter diverſa trivialia nomina, rigidi, ſubfuſci, ochroleuci, flavidi, ſubvireſcentis, minus certe

certe propria, quodnam deligerem haesitans, proprium, externaeque Lichenis faciei appositissimum adoptavi melanocerci, utpote cujus extrema cornicula nigrescant. Errorem si quis in hoc me errasse vociferetur, insipidam crisin tranquillus deglutiam.

125. Lichen *vulpinus*.

Lichen filamentosus ramosissimus erectus fastigiatus citrinus; caule ramisque ex tereti plano-compressis lacunosis; scutellis sessilibus rubris, subtus margineque flavis.

Lichen vulpinus filamentosus ramosissimus erectus fastigiatus, inaequali angulosus. *Linn.* Sp. pl. p. 1623. N. 79. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 226.

Usnea capillacea citrina fruticuli specie. *Dillen.* Musc. T. 13. f. 16.

Lichen ramosus aureus cauliculis planis lacunatis, ramis farinosis cornutis. *Haller.* hist. III. p. 81. N. 1974.

Usnea vulpina compressa lacunosa ramosa dichotoma fastigiata citrina. *Hoffm.* Fl. Germ. II. p. 138. N. 16.

In Carinthiae et Tyrolis alpibus frequens in Cembra et Larice, numquam in muris, tectis et sepibus. Nuspiam elegantior, major, magisque scutelliger, quam in alpibus Praxensibus versus Geisl, Rosalpe etc.

Vel solo colore citrino, minus magisve saturato, in aureum etiam nonnumquam tendente, a congeneribus se distinguit eminus; semper erectus, nisi senio, variisque aëris vicissitudinibus forte deprimatur; Fruticuli elegantis refert speciem, caule ramosissimo, jam pyramidis instar exaltatus, alias divaricatus magis, et omnino fastigiatus quaquaversum se diffundit expandendo. Prima in aetate, caule, ramisque est teretibus, glabris, laevibus, saturate citrinis, et fere aurantiacis; ea transacta, praeter cornicula extima subulata, utrisque plano-comprimitur, ad instar Lichenis prunastri, utrinque lacunosus, velut ex relictis variolarum vestigiis inordinate concavis, pustulatisque. E flavo senio subviresçit denique, pulvere adspersus undique farinaceo concolore, non amplius laevis, imo scabritie exasperatus pulvesulenta. Nullae in eo fructificationis scutellae, tuberculave hactenus visae; eas tamen inveni denique in compluribus, sat frequentes, exemplaribus; suntque concavo-suborbiculatae scutellae, magnitudine differentes, plerumque in extimis infractis ramificationibus sessiles, superne saturate rubrae, subtus, margineque sursum inflexo, citrinae.

126. LICHEN *trichades.*

Lichen filamentoſus pendulus ramoſiſſimus, teres, laevis, ſubmuriculatus; aquoſe ſulphureus; ramis repetito-dichotomis, elongato-capillaceis; dichotomiarum axillis compreſſis.

Ex itinere alpeſtri mecum retuli, loci, arborisque, ex qua decepi, oblitus.

Caulis a ſex ad decem usque pollices longus, ſetae plus minus porcinae craſſitudine, laxa per intervalla ramoſiſſimus, pendulus, teres, farctus, laevis, obſcure obtuſeque muriculatus, ramis quinque plus minus pollices longis, iterum iterumque dichotomis, elongato-capillaceis; dichotomiarum axillis plano-compreſſis. Scutellas, fructificationumque tubercula in eo nuſpiam inveni; coloris eſt undique velut e viridi aquoſe ſulphurei; intra aquam non absque firmitate quadam emollitur; deſiccatione ſubrigeſcit elaſtice flexilis; aquam colore haud tinxit; nec amaritudinem maſticatus caulavit; humectatus, quamquam nec fiſtuloſus, nec articulatus proprie ſit, tamen reductu manus intra digitos compreſſus, ob exiguas quasdam eminentias, inſtar foliorum junci articulati, ſe exhibuit muriculatum. Deſcriptum apud auctores nuſpiam inveni; niſi quidem ſit Dillenii Uſnea dichotoma compreſſa ſegmentis capillaceis teretibus. Tab. 13. f. 15. Aut Michelii Lichen luteus rugoſus tinctorius ſurculis brevioribus. N. Pl. Gen. p. 77. N. 5. Vel Joh. Bauhini Laricus muſcus. hiſt. I. Part. II. p. 263. pro 273. Id, quod aliis diſcutiendum relinquo, cum mihi hac in diſquiſitione ſatisfacere haud valeam.

II.

CELASTRI

plures Species, in Africae promontorio maxime auſtrali collectae deſcriptaeque

C. P. Thunberg.

Peregrinanti in Terris remotis Botanico, qui ad indagandos Florae Theſauros iter ſuſcepit, nihil magis ingratum accidere ſolet, quam quidem Enodatio Vegetabilium Sylveſtrium. Ne dicam, quod longe moleſtiores ſint Ejus inter Arbuſta et Fruteta, in Sylvis inconditis et fere impenetrabilibus Excurſiones, et pericula majora, quae ibi ob ferocia et venenata Animalia incurrit; ſed quod Arbores non omnes eodem tempore florere ſoleant, vel ſi flores produxerint, difficillime ex harum altiſſime elevatis cacuminibus obtineantur hi ipſi. — Non enim ſuccedit ſemper, vel arborem ſcandendo in altum adſcendere, vel longiori baculo attingere, vel etiam, quod quandoque mihi ſuceſſit, bombardae ope frangere ramulos floriferos.

Hiſce et multis aliis incommodis accedit alia, non exigui certe momenti, Difficultas, ea nempe, quod ſi flores examinare licuerit, fructum tamen raro videre contingat, cum in Loco ſero et tarde progredientem perciarpii maturationem exſpectare non poſſit. Sique ſerius adveniens fructum maturum carpere contingit, diſparuerunt dudum flores, ſic ut hoc caſu Claſſem et Ordinem, in illo Genus determinare non valeat. Taedium hoc eo gravius obvenit, quod uſum ſaepius aliquem notabilem praeſtent Arbores; quem, dum notum reddit curioſus Botanicus, Arboris Genus ignotum et indeterminatum relinquere cogitur.

Hoc omne difficultatis et taedii Genus Ego ipſe, non raro expertus, omnes intendi nervos, omnem navavi operam, ut Arbores Frutiçesque, inprimis illos, quae in montium vallibus ſylvas inhabitant easque conſtituunt, cognoſcerem et ad certa ſua Genera referrem. Haec, non levis certe Opera

in tantum mihi succeſſit, ut pauciores ſint Arborum et Fruticum ſpecies, quarum flores et fructus mihi non innotuerint, ſub iteratis ter meis in interioribus Promontorii Bonae Spei regionibus, plures menſes protractis itineribus. Harum, ſaltem plurimarum, utilitatem in vita communi indicavi et deſcripſi.

Inter haec Arborum atque Fruticum Sylveſtrium Genera obveniunt numeroſae CELASTRI ſpecies, pleraeque novae et incognitae, quas forſan non inutile erit, fuſius deſcriptas publici juris facere.

C. *filiformis*: inermis foliis lanceolatis integris, ramis filiformibus, floribus axillaribus.

Celaſtrus filiformis. *Linn.* Syſt. veget. XIV. p. 237. per *Gmelin.* p. Supplement. p. 153. *Thunb.* Prodrom. Plantar. Capenſ. p. 42.

Creſcit in Sylvis variis.

Floret Decembri, Januario.

Frutex ſcandens, erectus, inermis, totus glaber, ramuloſus.

Rami teretes, ſtriato-rugoſi, brunnei.

Ramuli oppoſiti, filiformes, flexuoſi, laxi.

Folia oppoſita, breviſſime petiolata, lanceolata, integra, ſubtus pallida, patentia, pollicaria.

Flores in axillis foliorum, ſolitarii vel pauci, ſubſeſſiles.

Corolla 5-petala, patens, alba.

Stylus ſimplex Stigmate capitato obtuſo.

C. *microphyllus*: inermis foliis ovatis obtuſis integris, paniculis terminalibus.

Celaſtrus microphyllus. LINN. Syſt. Veget. XIV. p. 237. per GMELIN. p. Suppiem. p. 154. THUNB. Prodrom. Pl. Capenſ. p. 42.

Frutex humilis, rigidus, inermis, flexuoſus, cinereus, totus glaber, ramoſus.

Rami alterni, cinerei, patentes, apice folioſi et floriferi, pollicares usque digitales.

Folia alterna, breviter petiolata, approximata, ovata, obtuſa, ſubexciſa, integra, patentia, unguiculatia.

Flores in ramis terminales, paniculati panicula dichotoma.

C. *obtuſus*: inermis foliis obovatis obtuſis integris, panicula ſimplici axillari.

Caulis fruticoſus, inermis, totus glaber, ramoſus.

Rami teretes, purpuraſcentes.

Folia alterna, breviſſime petiolata, obovata, obtuſiſſima, integra margine revoluto, craſſa, erecta, pollicaria vel paulo ultra.

Paniculae axillares, ſimplices, dichotomae.

C. *ellip-*

C. *ellipticus*: inermis foliis ellipticis integris, paniculis simplicibus axillaribus.
Incolis: Kamaffi-Hout.
Caulis fruticosus, inermis, curvato-erectus, totus glaber, ramulosus.
Ramuli summi angulati.
Folia breviter petiolata, opposita, elliptico-lanceolata, obtusiuscula, integra, sesquipollicaria.
Flores axillares, paniculati panicula simplici.

C. *crispus*: inermis foliis obovatis obtusis undulatis integris, floribus axillaribus umbellatis hirtis.
Crescit in Sylvis.
Caulis fruticosus, inermis, teres, erectus, ramosissimus.
Rami alterni, cauli similes.
Ramuli filiformes, flexuosi, pubescentes.
Folia alterna, brevissime petiolata, oblongo-ovata, obtusa, integra margine revoluto undulato, glabra, erecta, subpollicaria.
Umbellae axillares, pauciflorae, hirtae.
Pedunculi foliis multo breviores.

C. *lucidus*: inermis foliis ovatis glabris integris marginatis, floribus axillaribus.
Celastrus lucidus. Linn. Syst. Veget. XIV. p. 237. per Gmelin. p. Mantiss. p. 49. Thunb. Prodr. Plant. Capens. p. 42.
Evonymus aethiopicus Alaterni foliis rotundioribus duris et non crenatis. Pluk. Alm. p. 139. Tab. 280. fig. 4.
Crescit in Campis et fossis montium extra urbem Cap.
Frutex inermis, cinereo-fuscus, erectus, totus glaber, pedalis vel ultra.
Rami alterni, nodosi, cauli similes.
Ramuli alterni, superne angulati.
Folia alterna, brevissime petiolata, ovata, seu subrotunda, obtusa, integra margine reflexo, nervosa, lucida, inaequalia, unguicularia.
Flores axillares, pedunculati.
Pedunculi uniflori vel partiti.
Capsulae fuscae, glabrae, trivalves et quadrivalves.

C. *laurinus*: inermis foliis oblongis integris, paniculis axillaribus.
Celastrus laurinus. Prodrom. Plant. Cap. p. 42.
Crescit prope Urbem, infra latus occidentale Montis Tabularis, in Paarden Eyland et alibi.
Floret Majo, Junio.

Caulis

Caulis frutescens, inermis, erectus, cinereo-fuscus, totus glaber, pedalis et ultra.
Rami alterni, angulati, recto-patentes.
Ramuli angulati, laxi, purpurascentes.
Folia alterna, subpetiolata, ovato-oblonga, obtusa, subexcisa, integerrima, erecta, coriacea, semper virentia, supra saturatius viridia, subtus pallidiora, margine subreflexa, inaequalia, pollicem lata, bipollicaria.
Petioli crassi, brevissimi, lateribus decurrentes, purpurascentes.
Flores axillares, pedunculati.
Panicula parum composita, floribus ultimis subglomeratis.
Pedunculi oppositi, tetragoni, semiunguiculares.
Pedicelli sensim breviores.
Perianthium monophyllum, corolla duplo brevius, quinquepartitum: laciniae ovatae, obtusae, erectae.
Nectarium: Sertum intus a Calyce formatum, complanatum, pro petalis excipiendis excisum, margine tenuissimo, rufescente.
Petala 5, suborbiculata, basi attenuata, remota, erecta, alba, semilineam longa.
Filamenta 5, inter petala calyci inserta, subulata, petalis triplo breviora, alba.
Antherae minimae, didymae, erectae, flavae.
Germen superum.
Stylus brevissimus vel nullus.
Stigma obtusum, concavum, glabrum.

C. *rostratus*: inermis foliis ovato-oblongis integris, paniculis axillaribus, fructibus spinosis.
Celastrus rostratus. Prodr. Plant. Capens. p. 42.
Crescit in Sylvis prope rivier Zonder End, juxta Zoete Melks valley et alibi.
Defloruit Januario.
Caulis fruticosus, inermis, erectus, totus glaber.
Rami alterni, uti et Ramuli angulati, erecti.
Folia alterna, petiolata, ovata et oblonga, obtusiuscula, integra, laevia, parallelo-nervosa, inaequalia, patentia, pollicaria usque palmaria.
Petioli semiteretes, semiunguiculares.
Paniculae florum axillares.
Pedunculi divaricati, dichotomi.
Corollae albae.
Capsula subcarnosa, squamis compressis inermibus aculeata, ovato-globosa, glabra, trilocularis, magnitudine pisi.
Semen in uno saepe loculamento, reliquis sterilibus.

C. *tetra-*

C. *tetragonus:* inermis foliis ovatis ſerratis, ramis tetragonis.
Celaſtrus tetragonus. Prodrom. Pl. Cap. p. 42.
Creſcit in ſylvis variis.
Floret Decembri, Januario.
Caulis fruticoſus, totus glaber.
Rami tetragoni angulis acutis, erecti.
Ramuli oppoſiti, tetragoni, retroflexi.
Folia oppoſita, ſeſſilia, ovata, inferiora magis rotunda, ſuperiora oblonga, patentia, ſerrata margine parum reflexo, pollicaria, ſuprema ſenſim minora.
Flores paniculati.
Panicula in ramis terminalis, trichotoma, compoſita.
Calyx 4- vel 5-fidus, corolla brevior.
Corolla 5-petala.
Fructus globoſus, glaber.
Obſ. affinis Caſſine.

C. *cernuus:* inermis foliis ovatis obtuſis ſerratis, pedunculis axillaribus unifloris cernuis.
Celaſtrus cernuus. Prodrom. Plant. Capenſ. p. 42.

C. *procumbens:* inermis foliis ovatis dentatis, floribus axillaribus, caule decumbente.
Celaſtrus procumbens. Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 237. per Gmelin. p.... Suppl. p. 153. Thunb. Prodr. Plant. Capenſ. p. 42.
Creſcit in Maritimis ſabuloſis juxta Muſſelbay et alibi.
Frutex decumbens, glaber, ſpithamaeus.
Rami alterni, pauci, angulati, erecti.
Folia alterna, breviter petiolata, ovata, acuta, ſpinoſo-dentata margine reflexo; ſupra pallide viridia, lucida; ſubtus pallidiora, patula, pollicaria.
Flores axillares, pedunculati; ſubſolitarii.
Capſula ovata, 3- et 4-locularis.

C. *undatus:* inermis foliis obovato-ſubcuneiformibus undato-dentatis, floribus axillaribus ſeſſilibus.
Celaſtrus undatus. Prodrom. Plant. Capenſ. p. 42.
Caulis fruticoſus, cinereus, glaber.
Rami alterni, angulati, erecti.

Folia alterna, breviter petiolata seu inferne attenuata in petiolos, obovata seu subcuneata, acutiuscula et obtusa, inaequalia, basi integra, superne undata et dentata, reticulato-nervosa, pallida, pollicaria et ultra.
Flores axillares, sessiles, minuti.

C. *acuminatus:* inermis foliis ellipticis crenatis, floribus axillaribus subbinis.
Celastrus acuminatus. Prodrom. Plant. Cap. p. 42.
Caulis fruticosus, inermis, cinereus, erectus, totus glaber, tripedalis et ultra.
Rami alterni, similes.
Ramuli angulato-striati.
Folia alterna, breviter petiolata, elliptico-ovata, obtusiuscula, crenata, inaequalia, unguicularia, usque pollicaria.
Flores axillares, e gemma solitarii, bini, terni, cernui, pedunculati.
Pedunculi capillares, vix lineam longi.

C. *linearis:* spinosus foliis linearibus integris, paniculis axillaribus. v. Tab. III.
Celastrus linearis. Linn. Syst. veget. XIV. p. 237. per Gmel. p.... Suppl. p. 153. Thunb. Prodr. Pl. Cap. p. 42.
Crescit in Sylvis.
Floret Novembri.
Caulis fruticosus, cinereus, glaber, ramosus.
Rami flexuosi, cinerei, spinescentes.
Spinae alternae, foliosae foliis deciduis, patentes, cinereae, bipollicares seu digitales.
Ramuli pauci, obsolete angulati, virescentes, erecti.
Flores paniculati, minuti, albi.
Paniculae in axillis foliorum ramulorum, patulae.

C. *buxifolius:* spinosus ramis angulatis, foliis oblongis obtusis crenatis, paniculis axillaribus.
Celastrus buxifolius. Linn. Syst. veg. XIV. p. 237. per Gmelin. p.... Spec. Plant. p. 285. per Wildenow. p.... Thunb. Prodr. Pl. Cap. p. 42.
Crescit in Frutetis Carro trans Hexrivier alibique.
Floret Octobri, Novembri.
Caulis fruticosus, erectus, spinosus, cinereus, glaber, ramosus.
Spinae foliosae, patentes, pollicares.
Rami alterni, subtetragoni, flexuoso-erecti, subsimplices, saepe inermes.

Folia

obtusa, saepe subexcisa, crenata, patentia, pollicaria usque digitalia.
Flores paniculati, albi.
Paniculae axillares, decompositae.
Pedunculi et *Pedicelli* compressi.
Variat spinis et foliis majoribus vel minoribus, magis vel minus obtusis et excisis.

C. *rotundifolius*: spinosus foliis petiolatis subrotundis dentatis.
Celastrus rotundifolius. Prodrom. Plant. Capens. p. 42.
Crescit in Sylvis.
Caulis fruticosus, spinosus, cinereus, glaber.
Spinae horizontales, digitales.
Folia alterna, petiolata, suborbiculata, obsolete dentata, vix pollicaria.
Petioli unguiculares.

C. *pyracanthus*: spinosus foliis obovatis integris marginatis, paniculis axillaribus.
Celastrus pyracanthus. Linn. Syst. Veget. p. 237. per Gmelin. p. . . . Spec. Plant. p. 285. per Wildenow. p. Thunb. Prod. Plant. Cap. p. 42.
Crescit in Houtbay, in fossis infra montem Tabularem inprimis latere occidentali, in dunis extra Zout-rivier et alibi, sat vulgaris.
Floret Aprili, Majo.
Caulis fruticosus, spinosus, fuscus, glaber, ramosus, bipedalis et ultra.
Rami alterni, flexuosi.
Spinae caulinae et rameae aphyllae, semipollicares.
Folia in axillis spinarum aggregata, inferne attenuata in petiolum brevissimum, obovata, obtusa, integra margine reflexo, reticulato-venosa, subtus pallida, patenti-erecta, inaequalia, pollicaria.
Flores paniculati paniculis axillaribus.
Capsula ovata, trigona angulis obsoletis, glabra, obtusa, rubra, sublignosa, trivalvis, trilocularis, apice et lateribus trifariam dehiscens.
Semina plura, circiter tria, imposita, arillo involuta, ovata, glabra.
Arillus tenuis, plicatus, sanguineus.
Obs. *Capsula* interdum tetragona, 4-valvis et 4 locularis.

C. *integrifolius*: ſpinoſus foliis ovatis integris reflexis, paniculis axillaribus.

Celaſtrus integrifolius. LINN. Syſt. Veget. XIV. p. 237. per GMELIN. p.... Suppl. p. 153. THUNB. Prodr. Plant. Capenſ. p. 42.

Creſcit in Carro trans Hexrivier inter frutices.

Floret Octobri.

Caulis fruticoſus, ſpinoſus, rigidus, glaber.

Rami alterni, cinereo-rufeſcentes, inferne ſpinoſi, apice inermes, flexuoſo-erecti.

Spinae alternae, horizontales, folioſi, unguiculares.

Folia in ſpinis oppoſita, in ramis alterna, breviſſime peticlata, ovata, obtuſa, integra, ſuperiora reflexa, unguicularia.

Flores paniculati, albi.

Paniculae ex Axillis foliorum.

Pedunculi et *Pedicelli* capillares, patentes.

III.

Dissertatio de vasis plantarum

nec non de

differentia structurae Monocotyledonearum et Dicotyledonearum

auctore

H. F. Link, Professore Rostochiensi.

Post Linnaeum, virum de herbarum cognitione alias optime meritum, sed anatomiam plantarum negligentem, pauci Auctores de hac solliciti fuere. Malpighii et Grewii observationes fere erant, quas in Institutionibus Botanices tradere solebant harum Auctores, paucis tantum additis Hamelii et Bonneti experimentis. Noviſſimis tandem temporibus ſummus Muſcorum inveſtigator, Hedwigius, rem iterum ſuſcepit, pluraque praeſtitiſſet, niſi praematura morte impeditus paucas tantum commentationes edere potuiſſe. Nunc inter Germanos vir eruditione ſingulari praeclarus, ingenioſiſſimus et in obſervando accuratiſſimus, Curtius Sprengelius, Profeſſor Halenſis, feliciſſime huic rei operam navat, et inter Gallos Briſſeau Mirbel, vir ſimiliter ingenioſiſſimus felici quoque cum ſucceſſu eidem ſtudet. Cum vero in rebus tam ſubtilibus atque occultis obſervationum et experimentorum copia veritas conſtet, liceat mihi de Phytotomia per aliquot annos occupato ſymbolam quamcunque ad cognitionem ſtructurae plantarum interioris conferre.

§. 1.

De vaſis ſpiralibus.

Vaſa ſpiralia a Malpighio detecta ſunt, quamquam eorum orificia jam jam vidiſſet Neh. Grew. Nam ſpiralis eorum conformationis modum ſe a Malpighio primum didiciſſe ipſe fatetur in Praefatione ad Anatom. radicum [1]). Argentea lamina in ſpiram contorta componi, nullum effundere humorem et

1) Cfr. Miſcellan. curioſa Academ. Natur. Curioſor. Dec. I. Ann. X. App. p. 105.

logam trachearum ſtructuram, quas in inſectis primus quoque viderat vir acutiſſimus, organa eſſe putavit ſuſcipiendo aëri deſtinata, nomenque trachearum introduxit et nunc apud Botanicos notiſſimum. De harum functione nil certi adfirmari poterat, donec Bonnetus methodum doceret, partes plantarum liquoribus coloratis replendi, et hos in ligno tantum adſcendere [3]) obſervaret. Tum Reichelius [4]) vaſa ſpiralia liquore colorato tantum imbuta eſſe primus vidit. Quem in finem aqua ligno Fernambuci infuſa uti ſolebat Bonnetus, et qui eum in his experimentis inſtituendis ſecuti ſunt; Comparetti vero atramentum commendat, et modum, quo in intimas partes penetrat liquor hicce, accurate deſcribit [5]).

Mitto varias Auctorum de vaſis ſpiralibus hypotheſes, peſſimis non raro obſervationibus fultas; tranſeo ad noviſſimos accuratioresque Phytotomos.

Hedwigius [6]) haec vaſa, quae ductus vocat pneumato-chyliferos, componi e vaſe recto, nullo liquore ſed aëre repleto, circa quod ſpirali ductu aliud flectatur vaſculum, ſuccum nutritium hauriens et liquores coloratos ſuſcipiens, docet.

Curtius Sprengelius [7]) negat adeſſe canalem medium aëriferum, negat quoque liquores coloratos in vaſa haecce penetrare, vas ſpirale e fibra formari adfirmat ſpirae in modum contorta, et elaterum inſtar, ad incrementum promovendum nec ad ſuccum nutritium hauriendum inſervire.

Briſſeau-Mirbel [8]) quatuor ſtatuit tuborum majorum genera, tubos ſimplices, tubos porosos, tracheas ſpurias et tracheas veras. Has e lamina contextas eſſe ſpirali, interdum quoque e duobus filis membrana unitis, ſuccumque vehere putat.

Bernhardi [9]) ad vaſa aquoſa refert, quorum alia eſſe fibriformia, alia trochleariformia, alia ſcalariformia. Trochleariformia ſeu ſpiralia filum continere ſpirae in modum contortum et in eorum cavitate poſitum.

Qui

2) Marcelli Malpighii Opera. Lond. 1686. T. I. p. 8.

3) Recherches ſur l'uſage de feuilles. Gött. 1754. p. 23.

4) Diſſ. de vaſis plantarum ſpiralibus. Lipſ. 1758.

5) Prodromo di ſiſica vegetabile. Padova 1791. p. 59.

6) De fibrae vegetabilis et animalis ortu. Lipſ. 1790. p. 20.

7) Anleitung zur Kenntniſs d. Gewächſe. Halle 1802. Th. I. p. 97 ſeq.

8) L'Hiſtoire naturelle des Plantes. Par. l'an X. T. I. p. 61 ſeq.

9) Anleitung z. Kenntniſs d. Gewächſe. Erfurt 1803. T. I. p. 121.

Qui haec cognoscere studet vasa, utatur methodo a clar. Comparetti usitata; imponat plantae ramum atramento nigerrimo, non nimis tenaci. Per diem saepe laete vegetant rami in liquore hocce acerbo et fasciculi lignosi optime tinguntur, ita ut strias nigerrimas facili negotio per totum ramum persequi liceat. Cum accuratius inspicis ejusmodi strias, invenies vasa spiralia inprimis repleta esse atramento, rariſſime alia eodem colore imbuta organa. Semper idem fuit eventus, quamquam saepiſſime repetitum fuerit experimentum. Quam ob rem veriſimile est, vasa spiralia esse vasa adducentia, quae liquorem nutritium e terra aliisque corporibus suscipiant.

Taleolum sectione secundum longitudinem facta e ramo Amaranthi retroflexi exemtum, ubi stria apparebat atramento tincta, et sat auctum [10]) fig. 1. delineavi. Animadvertes non omnia vasa spiralia tincta esse, nec semper totum vas repletum, sed ductus tantum transversos seu spirales atramento imbutos litt. c. Saepe tamen totum vas repletum erat, at interrupte nec integra cavitate, uti apparet fig. 2., nec inferne tantum sed superne saepius, cum inferior et liquori propior pars vasis vacua permanserit. Maculas nigras in resolutis ductuum spiris, ubi flexae erant, saepe deprehendi et delineavi fig. 2. Figuras, quamquam rudes videantur, secundum naturam depictas esse, fatebuntur observatores; nolui figurae elegantiam dare, quae non erat in objecto, uti factum videtur in figuris Mirbelii. His permotus, persuasum mihi habeo, vas spirale componi e ductu helicino intus aperto, quo in medium canalem defluí posset liquor, ita ut cochleae feminae simile evadat.

Non raro duos ductus spirales, unum circa alterum contrario flexu tortos, observavi. Ejusmodi vas spirale sistit Sprengel l. c. fig. 16. et aderat in taleolo fig. 1. litt. d.

Ductus spirales intus prominere, ut cavitatem intercipiant, cum cl. Bernhardi putaverim, at vase peculiari inclusos esse credere vetat superficies inaequalis fig. 1. litt. a., nec non facillima in laminam spiralem resolutio.

Numquam deprehendi vas peculiare aëriferum a ductibus spiralibus inclusum, cujus meminit Hedwigius; et debebat conspici, ubi gyri resolvuntur, fig. 2. et fig. 3.

Varias subeunt mutationes vasa spiralia, dum inveterantur. Ductus spirales intus prominentes hinc inde interrumpuntur, oblitterantur, tandem plane evanescunt et extrinsecus coaliti in canalem rectum abeunt. Quas muta-

10) In omnibus figuris delineandis usus sum microscopio composito Hoffmanniano, et lente vitrea diametrum objecti 170es augente.

mutationes in ligno arborum optime cernere licet et delineavi fig. 3. in segmento, secundum longitudinem rami Salicis albae facto. Juxta medullam, litt. a., integri sunt ductus, versus ligni medium, litt. b. interrupti apparent, dein, litt. c., nil nisi puncta supersunt, tandem ultra in ligno canales rectos appressos formant. Vasa ita mutata Mirbelius tubos porosos vocat tracheasque spurias; quae vestigia dixi ductuum spiralium, poros putat rimasque; nimis regulari situ formaque describit et figuras proponit contra naturam, ut mihi quidem videtur, depictas. Mihi semper situ quam maxime irregulari, ordine confuso, variaque forma sese obtulerunt, nec pororum nec rimarum speciem prae se ferentes. Accedit, quod nunquam in plantis ramisque junioribus deprehendantur, sed in ligno indurante; quod proximos saepe habeant ductus integros; tandem quod variam et intermediam saepe formam exhibeant inter tracheas et tubos porosos. Rem jam indicavit Hedwigius [11]), optime exposuit Sprengelius.

Diu quaesivi, quaenam esset origo striarum transversarum, quas in ligno per microscopium compositum saepe videram. Non erant radii contextus celluloši ab axe trunci ad ambitum protensi, quippe qui sectione secundum longitudinem facta declarari non poterant. Nec erant series cellularum transversae, quas in medio ligno nunquam conspexi in lineam rectam transversalem protensas, sed alternantes. Tandem vidi in caule Physalidis ixocarpi Brot. esse vasa spiralia inveterata abrupta et separata. Fig. 4. litt. a. sistit vas integrum cum alio opposito superne abrupto, litt. b. vero vasa abrupta et separata strias in d. et c. formantia. Haec ruptura fieri videtur a nimio vasorum vicinorum incremento, quae vasa inveterata et rigidiora sequi nequeunt. Hoc quoque refero singularem mutationem vasorum spiralium in radicibus praesertim observandam et fig. 5. litt. a. in segmento longitudinali et superficiali ligni e radice Malvae crispae delineatam. Hic vasa a nimio radicum incremento flexa et tracta videntur, loco laeso contextu celluloso consarcinato. Ita quidem vasa spiralia non solum in canales rectos, sed quoque in contextum celluloſum abeunt.

Vasa spiralia prope medullam integra sunt, versus ambitum oblitterata fig. 3. Succus itaque nutritius in vasis prope medullam inprimis adscendit, et medulla exterior litt. d. nullo modo effoeta est, sed materia virenti repleta et optime vegeta.

Quomodo succus e vasis spiralibus in alia vasa et cellulas effundatur, nescio. Probabile est id fieri in foliis aliisque partibus foliaceis, ubi vasa spiralia magna copia inter reliqua organa distribuuntur.

§. 2.

11) Species Muscor. frondosor. Lipsi. 1801. p. 133.

§. 2.

De contextu cellulofo.

Magis conſpicuus eſt et jam dudum bene notus contextus celluloſus, qui ab aliis quoque tela celluloſa et parenchyma vocatur. Bene de hoc jam tractavit Neh. Grew [12]); vidit corticem, magnam partem libri et ligni ex hoc componi, cellulas, quas bullas vocat, ſeparata formare organa nec unam in alteram patere, ſibi relictas ſphaericas eſſe (l. c. p. 16.) et inſtar ſpongiae ſuccum haurire, qui per cellulas percoletur (p. 177.). Malpighius transverſas cellularum, quas utriculos appellat, in caule arborum ſeries bené deſcripſit et organa eſſe concoctioni ſucci dicata putavit [13]). Pauca addita ſunt poſt viros celeberrimos usque ad Sprengelium, qui plura organa natura conſentiente ad contextum celluloſum retulit [14]). Plerique pervias eſſe cellulas credunt, ita ut liber ſit ſucci tranſitus e cellula in cellulam.

Contextus celluloſus aut laxus eſt cellulis brevibus amplis, fig. 5. litt. c., aut ſtrictus fig. 6. litt. a. (e caule Panici miliacei) olim inter fibras vaſaque relatus. Inter utrumque formas intermedias quam plurimas cernere licet fig. 5. litt. b. Quaevis cellula organon ſiſtit peculiare, nullo hiatu nec poris conſpicuis praeditum in vicina organa patentibus. Obſerves quaeſo partes coloratas, petala, herbam rubram in Amaranthis, Euphorbia Lathyri etc. et videbis cellulas ſucco rubro turgidas a vicinis optime ſeparatas, nec liquore mixto confuſas; conſpicies non raro cellulam rubro tinctam colore inter reliquas virides. Succus itaque non effluit e cellula, ſed, uti Grewius bene ait, percolatur. Quos poros putat Mirbelius, equidem cum Sprengelio pro globulis habeo diaphanis et pro parte amylacea vegetabilium, nam hiſce plane repletas video cellulas tuberum in Iri, Orchide, Solano, radicum in Chelidonio, Plantagine etc. Quam ob rem vix crediderim primordia eſſe cellularum, uti vult Sprengelius, cum in radicibus adultis deprehenderim et nimis regularis ſit cellularum ſitus, quam ut e globulis allutis formetur. Sed de hac re nil adfirmare auſim.

Membrana, qua ſeparatur cellula a proxima, duplex videtur, ſaltem in cellulae aciebus et margine. Cum cellula ſucco repletur, ob turgescentiam ejusdem et teneritatem parietum non conſpicitur membrana duplex, in ſiccis vero ſtatim apparet. Epidermidem caulis vegetam in Antirrhino majori fig. 7. litt.

12) Miſc. cur. D. I. Ann. X. App. p. 150.

13) Opera T. I. p. 13.

14) Anleit. zur Kenntniſs d. Gewächſe, T. I. p. 84 et 116 ſeq.

litt. a delineavi, eandem ſiccam litt. b. Sic quoque in multis aliis vidi membranam duplicem, e. g. in baccis maturis Aſparagi, in foliis Graminum majorum etc. Nec eſt illuſio optica a margine parietis inferiore effecta, hic enim in cellulis ſucci plenis non minus appareret ac in exſiccatis.

Quadruplex eſt cellularum ſitus ad partis axem relatus, nam alias unus ſemper eſt idemque. Situs longitudinalis conſpicitur fig. 7., axis cellularum axi partis parallela ponitur; cellulae ſecundum longitudinem ſpectatae in eadem conſtitutae ſunt linea, ſecundum latitudinem alternant. Alter eſt ſitus transverſus fig. 8.; axis cellularum axi partis normalis eſt, at ſuperficiei parallela; cellulae ſecundum latitudinem ſpectatae lineas formant rectas, ſecundum longitudinem alternant. Rariſſimus eſt hic ſitus, quem obſervavi in ſuperficie radicis Malvae eriſpae fig. 8. et rami adulti Salicis albae. Tertius eſt ſitus obliquus ex his, quae dixi, facile intelligendus, in variis pericarpiis et bracteis conſpiciendus. Quartus ſuperficialis fig. 5. c. cum axis cellulae axi partis normalis quidem eſt, ſimul vero ſuperficiei oppoſita, ita ut latus maximum verſus ſuperficiem converſum ſit. Hic ſaepe locum habet, tam in caule et radicibus quam praeſertim in foliis, petalis, aliisque partibus planis.

Sunt quoque aliae cellulae in plantis praeſertim aquaticis obviae, multo majores, oculis nudis conſpicuae, quarum parietes iterum e contextu celluloſo componuntur. Hinc ad organa compoſita, nec ad ſimplicia, de quibus nunc ſermo eſt, referendae. Primus de his, quantum noverim, Mirbelius, qui *lacunes* vocat, fuſius et accuratius egit [15]). In Sparganii foliis, Typhae caule et ſimilibus plantis facillime diſtinguuntur, nec has lacunas dixerim, cum undique clauſae non raro ſucco rubro totae quantae repletae conſpiciantur. Parietes non raro rumpuntur, quod eleganti ſatis modo fieri obſervavi in ſegmento transverſali caulis Scirpi paluſtris. In radice Salicis albae cavitates magnas, at membranis propriis non incluſas deprehendi, quas potius lacunas vocaverim.

§. 3.

De contextu fibroſo.

Celebrata ſunt apud Autores tam antiquos quam noviſſimos vaſa ſuccoſa ſeu ſuccifera ſeu fibroſa, negata tamen a Sprengelio et Mirbelio et ad telam celluloſam relata. Grewius [16]) vaſa ſuccoſa vocat eaque in lymphaeductus et vaſa lactea diſtinguit; fibras dicit Malpighius, quamquam evidenter fiſtuloſas

15) l. c. p. 73 ſeq. 16) Miſc. cur. l. c. p. 152 ſeq.

lofas esse adfirmet [17]) et tales depingat fig. 6. 7. 8. etc. Cellulis saepissim ita obteguntur, ut eas includere videantur [18]), quod quoque Ludwigii [19] aliorumque Phytotomorum est opinio. Quid Hedwigius de hisce censueri vasis, non facile dixerim. Cl. Bernhardi vasa aquosa fibriformia (l. c. p. 121.) ni fallor, vocat.

Contextum fibrosum dico, ne in denominatione alicujus conjecturae menti fiat, nam similitudinem, quae inter hunc et fibras obtinet, nullus negare poterit Fig. 9. sistit contextum fibrosum e cortice interiori Salicis albae. Fibrae singulae, qualem litt. a. videmus, evidentem habent diametrum et fistulosa videntur, minus tamen evidenter ac a Malpighio pinguntur, qui nimis sib indulget (et eum secuti sunt plures Phytotomi) in delineandis objectis magi auctis ac apparere solent. Numquam mihi contigit, quamquam saepissime e anxie quaesiverim, videre septa transversa in ejusmodi fibra. Caveas vero ne cellulas incumbentes, ut ipse olim feci, pro inclusis habeas. Quam ol rem fibras hasce e cellulis non esse compositas, persuasum mihi habeo.

Rete saepissime formant, non vera anastomosi, uti perhibent Grewius e Malpighius, sed flexione productum. Ita quidem in cortice arborum fig. 9 apparet. At manifestam vidi anastomosin in ligno radicis Malvae crispae fig. 5 nec non in ejusdem cortice interiore fig. 9. dein in cortice interiore cauli ejusdem plantae aliarumque stirpium. Vidi quoque, aut evidenter videre credidi harum anastomosi fieri cellulas primum longas et angustas, dein breviores et amplas, quales fig. 5. et fig. 9. proposui. Quam ob rem ad interstitia cellularum vasa haecce summo jure referenda essent. At in plantis herbaceis, nec non in variis arboribus fibrae juxta positae nullas intercipiunt areas aut easdem minimas, ut vix in hisce succus degere possit. Quod s interstitia cellularum constituunt, simul tamen alium in finem tanta copia coacervatae videntur. Quin in permultis plantis in membranam continuam conjunctae apparent. Non solum in cortice interiori et ligno exteriori arborum deprehenditur contextus hicce fibrosus, sed vasa spiralia per omnes totius plantae partes comitatur et cum ipsis in nervos foliorum, in petala et genitalia penetrat.

An vero vasa sint hae fibrae, nec ne, id determinare nequeo. Liquorem coloratum intrare non vidi, sed ipsas interdum colore quodam conspicuas Probabile igitur est, vasorum vice fungi. Quodsi interstitia dicis cellularum

17) Opp. T. I. p. 3. 18) Malpighii Opp. T. I. fig. 7.

19) Instit. Regni vegetab. §. 337. Moldenhauer l. c. p. 14.

quaero, cur ſibi absque cellularum area appoſitae reperiantur, et hoc modo prope vaſa ſpiralia totam percurrant plantam. Quodſi fibras dicis, neſcio quem in finem fibrae intra partes molles nullibi affixae diſtributae ſint. Equidem crediderim eſſe vaſa revehentia, quae ſuccum e vaſis ſpiralibus ſuſcipiunt, eamque ob cauſam his ubique juncta conſpiciuntur. Haec mea eſt conjectura, ſed meram eſſe conjecturam, lubenter fateor.

An igitur interſtitia ſaltem in acicbus et margine cellularum vaſa ſunt? An ex his in cellulas percolatur ſuccus? An e ramificatione regulari ſitus cellularum regularis et alternans explicandus? An igitur quoque vaſa revehentia Hedwigii [20]) interſtitia cellularum ſunt, uti de ejusdem Autoris vaſis lymphaticis optime probavit Sprengelius [21]) et hinc virorum celeberrimorum opiniones conciliandae? Confirmat ſententiam rete interſtitiorum eleganti pictum colore, cum areae nullo colore inſigniantur, quale e. g. in ſtrigis Scolopendrii vulgaris pulcherrime exhibitum cernere licet.

§. 4.

De vaſis propriis.

In variis plantis ſucci reperiuntur colorati plerumque lactei candoris, rarius flavi, ruberrimi aut fuſci. Vaſa, quae hos vehunt, propria, ni fallor, primus dixit Hillius, eaque paullo accuratius, quam ſolitus erat, deſcripſit [22]), quamquam cum vaſis ſpiralibus confuderit. Sed duplicis ſunt generis.

Alia gigantea fere cum reliquis comparata vaſis, ampliſſima ſaltem, recta ſolitaria intra corticem et medullam aut regulari ſitu diſpoſita aut irregulariter diſperſa deprehenduntur. Inſignes ſunt ductus reſiniferi ſeu balſamiferi in cortice Pinorum, minores lactiferi in Aſclepiade tam in cortice, quam in medulla reperiundi. Huc quoque refero vaſa a Malpighio viſa in medulla Sambuci Ebuli etc. [23]), unde a Moldenhauero medullaria dicta [24]). Receptacula chyli dixerim ob inſignem magnitudinem.

Alia ſunt vaſa multo minora, fibris contextus fibroſi ſimilia, quamquam diametro triplo majore et ultra, recta aut flexuoſa, ramis paucis quidem et eviden-

20) De fibrae vegetabilis ortu p. 23.

21) Anleit. z. Kenntn. d. Gewächſe. T. I. p. 119. Cfr. et Diſſ. de plantarum epidermide, aut. Krocker. Hal. 1800. 8.

22) The conſtruction of timber. Lond. 1770. fol. p. 73.

23) Opp. T. I. p. 16. 17. fig. 30. 31.

24) De vaſis plantar. p. 28 ſeq.

evidenter conſpicuis. Deprehenduntur in contextu fibroſo corticis. Succus lacteum fundunt in Euphorbiis, flavum in Chelidonio majori, in qua planta praeſertim cum parum exſiccata fuerit et ſuccus coagulatus, optime obſervantur. Vera ſunt vaſa, nullo ſepto transverſo diſtincta nec ad contextum celluloſum referenda, ſed mea quidem conjectura ad contextum fibroſum ejusque vaſa revehentia.

§. 5.

De diſpoſitione generali organorum in Monocotyledoneis, Dicotyledoneis et Acotyledoneis.

In caule plurimarum plantarum annulus conſpicitur e contextu fibroſo compoſitus, vaſis ſpiralibus immixtis, quem lignoſum dicimus. Quod hunc cingit ſtratum, e contextu celluloſo et fibroſo formatum, cortex eſt, quod ab hoc includitur e contextu celluloſo compactum, medulla dicitur. Interiorem corticis ſtratum librum vocant, exteriorem ligni alburnum. In aliis plantis caulis e contextu celluloſo conſtat, intra quem decurrunt faſciculi ſeparati e contextu celluloſo intermixtis vaſis ſpiralibus formati, lignoſi dicendi. Haec quoque eſt conformatio foliorum et partium floris in plerisque plantis. Sunt tandem plantae, in quarum caule non ſolum annulum lignoſum deprehendas ſed quoque faſciculos lignoſos intra medullam diſperſos, ut Amaranthi ſpecies aliaeque.

Priorem conformationem Dicotyledoneis, alteram Monocotyledoneis propriam putat vir celeberrimus atque plantarum indagator feliciſſimus Desfontaines [25]). Diſtinctionem utriusque ſtructurae debemus viro acutiſſimo, at characteres, quibus uti ſolet, minime ſemper conjuncti apparent. In Graminibus et Cyperoideis altera quidem obtinet conformatio, in reliquis vero Monocotyledoneis priorem non raro obſervamus. Fig. 11. ſiſtit portionem ſegmenti transverſalis e caule Ornithogali rupeſtris, ubi litt. a. cortex, litt. b. annulus e contextu fibroſo et litt. c. faſciculi lignoſi conſpiciuntur. Habemus hic evidenter corticem, annulum lignoſum et medullam, in genere, conformationem, qualis in Cucurbitaceis [26]), in permultis Umbelliferis aliisque Dicotyledoneis deprehenditur. Non ſolum in Ornithogalo, ſed quoque in Anthericis, in Hemerocalli, aliisque Monocotyledoneis eandem obſervavi.

25) Mémoires de l'Inſtitut. national. T. I. Sc. ph. p. 478.

26) Cfr. Hedwig Fundam. Hiſt. nat. Muſcor. frondoſ. T. I. tab. 2. fig. 8.

Radices Monocotyledonearum, ſtructuram oſtendere, quam in caulibus earundem, ſeu potius Graminum invenimus, autor eſt Mirbelius [27]). Errat vir clariſſimus, nam eadem eſt ipſis ſtructura, ac radicibus Dicotyledonearum; adeſt in utrisque cortex, lignum in medio, medulla vix ulla. Cave, ne caules ſub terra enatos e. g. in Tritico repente pro veris habeas radicibus. Omnes, quas noverim radices in Monocotyledoneis, ipſisque Palmis, fibroſae ſunt.

Eſt vero ſingularis creſcendi modus in permultis Dicotyledoneis, qui vix locum habet in Monocotyledoneis. Fig. 12. exhibet portionem ſegmenti transversalis e caule juniore Chenopodii viridis, fig. 13. eandem e caule adulto ejusdem plantae. Litt. a. cortex eſt in utraque figura idem, litt. b. annulus e contextu fibroſo, qui prolongationes litt. c. exſerit, ex eodem contextu formatas, aliis vaſis ſpiralibus immixtis, aliis in ejusdem fine conſtitutis; medulla reliquum ſpatium occupat. In caule adulto fig. 13. prolongatio litt. c. longior latiorque evaſit, medullamque ita compreſſit, ut nonniſi radii anguſti litt. d. ſuperſint. Vides hic modum creſcendi plantarum dicotyledonearum verſus centrum directum, vides quoque prolongationum medullarium ortum. Non ſolum medulla ita compreſſa radios format, ſed quoque portiones contextus fibroſi in prolongationibus a fibris noviſſime accretis compreſſae, uti apparet in parte ſegmenti transverſalis e ramo adulto Salicis albae fig. 14.

Ibidem videmus ſtrata duo ligni litt. a. et litt. b. (ad litt. c. caſu ſeparata) exacte congruere, radiosque ex uno in alterum ſine interruptione tranſire. Diſtinguitur ſtratum interius, quod exteriori magis ſit compactum ſaltem in ambitu. Stratum ſecundi anni autumno ejusdem anni demum dignoſcitur, linea ſeparante vix conſpicua, quamvis multo majus ſit ac primi anni ſtratum. Quo magis adoleſcit arbor, eo magis conſpicuae fiunt lineae ſeparantes. Ex his patet, non ſolum ſtratum exterius accreſcere, ſed interiora quoque ſtrata augeri novis organis inter vetera enatis, eo modo, quo omne peragitur incrementum in corpore organico. Quam ob rem ſtratum prioris anni a ſtrato inſequentis anni majori denſitate diſtingui neceſſe eſt.

Medulla exterior ſemper viget et ſaepe viret, quamquam in interiori poſita caulis parte a luce remota. Medulla haecce vigens increſcit, ubi nodus eſt in caule et gemma explicatur, vaſa ſpiralia ad latus propellit, et in ramum penetrat, uti videre licet in ſegmento longitudinali e nodo Salicis albae fig. 15.; quicquid dicat Medicus [28]), ſepto transverſo inter ramum et truncum at ex ipſa

27) L'Hiſt. nat. T. I. p. 145.

28) Act. Acad. Palatin. phyſ. Vol. 6. Mannh. 1790. p. 443. et Uſteri Bot. Magaz. faſc. x. p. 101.

ipſa medulla conſtituto deceptus. Hinc medullae ſuae conſtat dignitas. Medullam vigentem cum intermixtis faſciculis lignoſis, quibus vaſa ſpiralia integra ſunt, utpote partem maximi momenti in plantis Hillius non male coronam vocat.

Caret medulla in radicibus et hic optimus radicum eſt character a viro celeberrimo et acutiſſimo Caſim. Medicus primum repertus [29]). Tandem penetrat quidem medulla in radicem et ſubito attenuata longe extenditur [30]), ſed hac ipſa nota a caule diſtinguitur, cujus medulla verſus terminos tam caulis et ramorum cum ligno comparata augetur, cum in radicibus verſus terminum diminuatur et furtiva quaſi intra ligni ſtrata ſeſe inſinuet, nec ad apicem usque penetret.

Eſt pars in variis plantis a radice diſtinctus, quod habeat medullam uberrimam, a caule, quod ſit ſtructurae magis confuſae; caudicem vocaverim. Oritur e petiolis foliorum ſeu faſciculis lignoſis ad petiolos tendentibus ut in Palmis, de quo eximie tractavit Desfontaines, oritur quoque e baſibus gemmarum, ut in Iri, Rhodiola, Convallaria, Filicibus etc. Ex origine modo indicata patet, cur prius in craſſitiem ac in longitudinem creſcat, et hac aucta illa parum augeatur. Diſtinguitur hac nota a caule Graminum, qui tenui emergit et, dum elongatur, ſenſim incraſſatur, uti cernere licet in Panico miliaceo, Saccharo officinarum, Oryza ſativa aliisque Graminibus altis craſſisque.

Polycotyledoneae, Pini ſcilicet, paucis notis a Dicotyledoneis differunt In his cortex exterior celluloſus eſt, interior magis magisque verſus lignum fibroſus evadit, in illis vero cortex exterior fibroſus eſt, interiore contexti celluloſo quam maxime laxo compoſitus. At in Umbelliferis quoque videbi faſciculos fibroſos in extimo conſtitutos cortice.

Filicibus ſingularis eſt ſtructura. Componitur caulis e contextu cellu loſo, per quem unus duove faſciculi lignoſi iidemque maximi percurrunt Fig. 16. oſtendit portionem ſegmenti transverſalis e caule Scolopendrii vulgari et quidem litt. a. faſciculum lignoſum maximum, unicum in medio caule inferne prope baſin in duos partitum, compoſitum e contextu fibroſo, intra quem litt. b. faſciculi duo alii ſingulari forma deprehenduntur ſimiliter e contexti fibroſo at magis compacto contexti, vaſis ſpiralibus creberrimis immixtis quae declarat ſectio longitudinalis. Maculae fuſcae litt. c. conſtant e faſcicul vaſorum

29) Beyträge z. Pflanzen-Anatomie, Pflanzen-Phyſiologie u. ſ. w. v. Fr. C. Medicus Leipz. 1799. Heft 2. p. 69.

30) Malpighi Opp. T. 2. fig. 118.

vaſorum rectorum cartilagineorum fuſco colore inſignium, quae vaſa propria dicas, aut ad contextum fibroſum referas. Ejusmodi figura conſpicitur in variis Filicum ſpeciebus et vulgo cum aquila bicipite comparari ſolet. In Osmundis aliisque rotunda eſt.

In Muſcis, Algis, Fungis nil niſi contextum fibroſum et cellulosum deprehendere potui, vaſa ſpiralia, quorum mentionem faciunt quidam Autores, numquam vidi. Sed hae plantae mihi denuo obſervandae ſunt.

§. 6.

Conſpectus.

Vaſa adducentia ſeu ſuccum ex alienis corporibus haurientia ſunt vaſa ſpiralia compoſita e lamina contorta intus canaliculata et ſic ductum helicinum formante. Succus in hiſce ductibus adſcendit; canalis medius vacuus aëri acceſſum liberum praebet.

His appoſita ſunt vaſa, ex mea quidem conjectura, revehentia, recta aut parum flexa, prope vaſa ſpiralia parca anaſtomoſi juncta, ſed ubi ab his recedunt, creberrima anaſtomoſi rete formantia. Hujus areae membranis clauſae cellulae ſunt. Suſcipiunt vaſa revehentia ſuccum e ſpiralibus, transmittunt percolatione per membranas in cellulas. Hae glandularum inſtar ſuccum praeparant et conſervant. Cum deficit ſuccus ex alienis corporibus hauriendus, revehitur quoque ſuccus e cellulis in vaſa revehentia, conſumitur pinguedo, ut ita dicam, et planta inverſa ratione nutritur. Sic tubera, bulbi et ipſa folia ſuccum conſervant. Sic quoque in ſeminibus, poſtquam teſta et cellulae cotyledonum humorem imbiberunt, ſuccus in radiculam transfertur. Fortaſſis hoc modo in Muſcis, Algis et Fungis omnis peragitur nutritio.

IV. Simi-

IV.

Similitudines quaedam inter regnum animale et vegetabile de generatione intercedentes

auctore

D. Joh. Jac. Bernhardi.

Cum organismus minus perfectus non melius quam e perfectiori intelligatur, quid magis ad tenebras, quibus cognitio plantarum phyſiologica operitur, diſſipandas, quam rationes ſimiles, quae inter illas et animalia intercedunt, prodeſſe poſſit, ſane me fugit. Ut etiam ſcrutatores naturae plures limites transgreſſi ſint, et analogiae ope animal perfectum in plantis conſpexerint, non modus ſcrutandi ipſe, ſed prava ejus adhibitio in culpa verſaretur.

Functionem vero, de qua regnum utrumque magis congruat, niſi generationis, nullam invenies. Nec defuerunt viri, qui ſimilitudines in generandi modo locum habentes ſingulas enumerare ſtuderent, quas non mihi in animo eſt, hic repetere, ſed potius facta quaedam recentiora illis adjungere.

Calorem animalium innatum tempore coitus inprimis in genitalibus ipſis auctum eſſe, et rebus venereis peractis, ſtatum oppoſitum, imminutionem caloris, conſequi, nemo ignorat. Itaque cum phaenomenon regno alteri adeo commune ſit, (vix enim dubitandum, et genitalia animalium ſanguinis frigidioris et exſanguium hoc tempore incaleſcere,) alterum jam dudum diſquiſitionem de hac re meruiſſet. Verum nullusdum ejus rationem habuit, et forte etiam me aufugiſſet, niſi obſervatio Cl. *Desfontaines* attentionem excitaſſet. Hic enim in florae Atlanticae parte ſecunda memoriae prodidit: Spadicem Ari maculati aliarumque hujus generis ſpecierum tempore foecundationis incaleſcere, quod alii confirmarunt [1]). Re ulteriori indagatione digna viſa, ipſe diverſis temporibus partes Ari maculati fructificantes obſervavi atque reperi, jam aliquot dies ante nuptias calorem non ſolum ſpadicis, ſed etiam antherarum augeri, ut tactu calidae, nec, quemadmodum partes plantarum ceterae, frigi-

1) Le botaniſte cultivateur par Dumont-Courſet.

frigidiuſculae ſint. Calor usque ad antherarum dehiſcentiam, ni fallor, increſcit, his vero apertis nuptiisque celebratis, ſicuti partes reliquae et ſpadix et antherae tactu frigidae ſunt, adeo ut contrectata ſpadice jam praeſagire poſſis, utrum antherae in ſpathae fundo clauſae, an apertae ſint.

Solum Ari genus ita ſe habere, eo minus cum veritate convenire viſum, quo magis praeter ſpadicem et antherae ante nuptias incaleſcebant. Illico ſuſpicatus, plantas omnes in generatione de eo convenire, ut et partium parvitas ad illam extra omnem dubitationem ponendam nos praehiberet, antheras plantarum permultarum digitis tentavi; majorum omnium nec minus minorum, ſi plures approximatae faciem amplam praeberent, calor ante dehiſcentiam auctus mihi viſus eſt.

En non ſolum regno animali, verum vegetabili quoque *aeſtum venereum* proprium! Eo minus hoc dubitemus, quo veriſimilius ſit, in utriusque nuptiis gradum irritationis ſummum et poſt earum celebrationem imminutum adeſſe. Nonne hoc probent genitalia plantarum, illo ſtatu vel irritamenta externa ſentientia et poſt pollinis dimiſſionem torpentia? nonne folia Dionaeae Muſcipulae, poſt peractam antheſin minus irritabilia facta? Quare et papilio et planta annua morti haud ultra ſpatium anni reſiſterent, niſi irritationem vehementiſſimam tempore coitus paterentur, debilitasque inſequens ſumma ullo irritamento curanda eſſet? Hinc interdum vere vix ingreſſo papiliones jam volitantes conſpiciuntur, qui autumno praeterlapſo coire non poterant; hinc plantae annuae hyeme ſuperſtites ſunt, quae aeſtate a floribus perficiendis impediebantur.

Obſervatio alia ante breve tempus facta, quae mihi nondum recte conſiderata eſſe videtur, eſt modus, quo camfora in vegetabilia agit. *Barton* [2], qui primus de eo experimenta inſtituit, ramum Liriodendri tulipiferi L. florem foliaque duo ferentem, in uncias octo aquae, cum ſcrupulo camforae tritae, immerſit. Ramus, qui cum aliis ejusdem arboris in olla, aqua pura repleta, antea aſſervatus fuerat, per aliquod tempus vivaciſſime increvit, dum reliqui, aquae purae immerſi, vigoris aliquid perdiderunt. Illius corolla ad gradum inviſum explanata eſt, ſtamina a piſtillo remota ſunt, et ſuperficies corollae interior evidenter tranſpiravit. In hoc vigoris gradu ramus per biduum manſit, deinde marceſcere incepit, folia exſiccata ſunt, et ante florem deciderunt. Flores et folia ramorum aquae purae immerſorum haud dimi-

2) Extr. ex Philoſ. Transact. ſoc. Philadelph. Vol. IV. in Annal. de Chimie. T. XXIII. p. 63. per Adet — Trommsdorff Journ. de Pharmacie, 5. B. 2. St. p. 262. e quo in Verkündiger et Taſchenbuch f. Natur- u. Gartenfreunde 1799.

dimidium temporis viguerunt. Idem alius experimenti mentionem facit. Caulem Ireos, ultra diem in vase aqua repleto conservatum, cujus flos marcescere coeperat, in vase simili, cui camforae grana aliquot immissa erant, posuit. Flos brevi restauratus modo post aliquot horas iterum periit. Cl. *Willdenow* 3) eadem in ramo Silenes pendulae, cujus flores jam convoluti erant, expertus est. Post horam petala denuo expansa ceu in floribus modo apertis invenit. Ego die 16 Octobris ramulum Cheiranthi annui L. cum floribus duobus rubris et totidem foliis in aquam camforatam et tres ejusdem speciei in puram immisi, quorum alteri unus, alteri tres, tertioque quinque flores erant. Sub finem diei tertii jam inferiores flores duo rami triflori et quinqueflori marcescere coeperunt. Tum priorem in aquam camforatam immersi, qui nondum die praeterito vigorem florum fere pristinum acquisivit, atque modo die 21 Oct. iterum languoris vestigia ostendit, ubi flores inferiores duo rami quinqueflori toti maroidi facti erant, adeoque flos junior rami uniflori magis languebat. Rami bifiori, statim in aquam camforatam positi, flos inferior modo die 22 Oct. in marcorem incidit. Quod vero vires camforae extra omnem dubitationis aleam ponit, ramo et unifloro et bifloro flos inapertus fuit, cujus corolla calicem linea superavit; die 23 Oct. illius aquae purae immersi, adhuc eadem magnitudine albaque, hujus contra ultra tres lineas e calice egressa coloreque rubro induta fuit 4). Eadem fere in floribus Campanulae pyramidalis expertus sum. Die 16 Oct. flores hujus speciei tres cum pedunculis decerpsi. Primi, ante tres dies aperti, antherarum duae nondum diffiluerant, secundus aetate provectior et tertius lobos versus jam senio confectus erat. Hujus, statim in aquam camforatam immissi, lobi vix ac ne vix quidem vigoris aliquid recuperarunt. Secundi, aetate medii, in aquam puram immersi corolla jam tertio die paululum languuit, at eodem in camforatam impositа, eaque denuo vigorem adepta, in hoc ad diem 20 Octobr. permansit, ubi cum multo juniori, in aqua pura adhuc asservata marcescere quidem coepit, ita tamen, ut hujus lobi die sequenti languidiores essent, quam illi in aqua camforata detentae.

Probant haec experimenta satis, quod et nullusdum negavit, camforam plantis irritamento valido esse. Hoc vero maxime attentione dignum, et hucusque praetervisum mihi videtur, partibus praeprimis floris i. e. genitalibus plantarum hujus irritamenti capiendi facultatem esse. Certo aliud, quod partes florales adeo excitet, ut corollae marcidae vitam denuo impertiri possit, prorsus me fugit.

3) Ej. Grundriss der Kräuterkunde. 3. Aufl. p. 368.

4) Cave ne camforam cum spiritus vini guttulis aliquot conteras, nisi effectum contrarium habere velis.

Si animalia de hac re plantis conferamus, contrarium illis accidere videtur. Medici veteres, et inter illos *Fridericus Hoffmann*, *Tralles*, camforam refrigerantibus inseruerunt, et ejus vis ad facultatem ineundi debilitandam vulgo nota est. At Camfora non solum corpus animalium universum, verum imprimis etiam genitalia excitare pollet. Constat viros, qui ad libidinem supprimendam ea usi sint, de ejus incrementis questos esse, eandemque vim in cane catulliente probavit [5]). Cur vero illi vis contraria tributa sit, ex eo profectum esse videtur, quod in imbecillitate virili, ex immodica veneris exercitatione orta, prae ceteris remediis libidinem, tunc a debilitate nascentem, sedet.

Interea non omnino illis contradicamus, qui nec omnes homines, nec omnia animalia eodem modo camfora affici perhibeant, nec enim vegetabilia omnia ejus vires pariter sentiunt [6]). Die 16 Octobr. ramulos tres Teucrii Mari in aqua pura, quartum in camforata posui; die 20 Oct. hujus flores marcidi, illorum laetissimi fuerunt. Eodem die ramulum ex tribus in aquam camforatam immersi et diebus tribus interjectis ejus flores in languorem inciderunt. Sic etiam flores ramuli alterius, in aqua pura reservati, die 22 Oct. in camforatam immissi, post idem intervallum marcore confecti sunt. Illi ramuli, in aqua pura detenti, modo 30 Octobr. languuerunt.

Cum igitur camfora genitalia et animalium et vegetabilium irritet, haud abs re mihi esse videbatur tentare, num calor antherarum in anthesi adhuc ea augeretur. Itaque autumno anni praeterlapsi (1802) terram ollae cujusdam cum camforae drachma una, alius cum drachmis ejus duabus commiscui et tertiae immixtam reliqui. Cuique plantam Ari maculati, quoniam in ejus spadice caloris auctio maxime perspicua est, immisi camforaeque admixtionem vere repetii. Cum vero nulla earum floruerit, effectuum narrationem ad aliud differre tempus cogor.

Tertiam analogiam, de qua disquisitiones recentiores lucem accenderunt, hic adducturus sum, scilicet similitudinem, quae inter spermatis animalis et vegetabilis partes constitutivas intercedit. Utriusque elementa veteribus non solum minus cognita fuerunt, sed perfalsam de illis opinionem habuerunt, ex qua nihilominus alia phaenomena explicare studuerunt. Olim materie animalium foecundans ceu latex considerabatur mucilaginosus, cujus partes solidiores ab concrementa calcarea, in ductibus deferentibus saepe reperta, e terra hujus generis formatas esse opinabantur. Inter phytologos opiniones de hac mate-

5) Murray apparatus medicamin. T. IV.

6) Sic nitri quoque effectus in plantis diversis diversi sunt.

materia ante breve tempus diſcrepabant. Veteres, ſicuti *Juſſieu*, *Duhamel*, *von Gleichen*, vix definitam de ea ſententiam promulgarunt; quoniam vero ex ſpermatocyſtidiis effluxa cum aqua non miſcebatur, oleoſae eam naturae eſſe conjecerunt, nec tamen negarunt, partes et mucilaginoſas et reſinoſas illi ineſſe, atque ex odore, combuſtibilitate et deſtillatione ejus ſicca e ſulphure et ſalibus conflatam eſſe concluſerunt [7]). Nimirum magis compoſitionis mechanicae e globulis minutiſſimis in ejus maſſa natantibus, quam chemicae rationem habuerunt. Quibus et adnumeretur *Bonnet* [8]), quamvis hic, Gleditſchii experimentis niſus, de natura ejus oleoſa convictus eſſet. Etenim cum *Gleditſch* pollen cum mercurio contriverat, colorem amiſit et cum illo ſubſtantiam cerae ſimilem formavit, qua chartae injecta tenuiſſimae ex ejus poris humor inſtar olei papaverei effluxit [9]). Praeterea *Bonnetum* in ſententia confirmavit cera, quam apes ex eo praeparant, ideoque et nuper Cl. *Sprengel* [10]) materiam ſpermatocyſtidiis contentam a vera cera eo tantum diverſam eſſe, quod illi admixtio humoris cujusdam animalis deficiat, ſuſpicatus, e partibus octo principii carbonei et duabus hydrogenei compoſitam eſſe perhibuit, et ad ejus ortum eo melius explicandum oxygeneum cambii vegetabilium partim tranſpiratione foliorum viridium, partim excretione nectaris eliminari contendit. Alii putarunt, membranam, ſpermatocyſtidiorum ſolam exteriorem e ſubſtantia viſcida confectam eſſe, quamobrem illa ubique adhereſcere et inter ſe conglutinari ſolerent, hinc veritati etiam propius accedere, hanc ſubſtantiam ab apibus in ceram mutari [11]). Omnes hae conjecturae inprimis opinione *Kölreuteri* [12]) nituntur, qui primus ſperma vegetabile minime ex polline vi erumpere, ſed potius ſtatu maturo ut oleum ſubtile ex aperturis ſuperficiei ſpermatocyſtidiorum minutiſſimis emanare, immaturum vero cerae ſimile eſſe, atque tunc

7) Duhamel Phyſ. des arbres L. III. C. 1. Art. V. §. 4. V. Gleichen microſc. Unterſ. p. 31.

8) Idées ſur la foecondation des plantes in Rozier Journ. de phyſiq.

9) Huc pertinent et *Schrankii* obſervationes (Grundriſs einer Naturgeſch. d. Pflanz. p. 246.), qui ſpermatocyſtidiis chartae tenuiſſimae impoſitis maculam oleaceam relinqui vidit. *Fourcroy* autem, pollen Phoenicis dactyliferae chartae duplici involutum accipiens, in qua ultra annum forte aſſervatum fuiſſet, maculae oleaceae nullam mentionem facit.

10) Anleitung z. Kenntniſs der Gewächſe. Erſter Theil. p. 237.

11) Conf. v. Gleichen l. c. p. 29.

12) Vorläufige Nachr. v. einigen d. Geſchl. d. Pfl. betreff. Verſuchen. p. 7. und dritte Fortſetzung p. 155. Ejd. ſententiae ſunt: *Gaertner* (de fruct. et ſem. pl. introd. p. XXVIII.), *Medicus* (kritiſche Bemerk. I. p. 8.), *Borkhauſen* (bot. Wörterb. Forſtbot.)

ſub aqua ſaepe vi ejaculari putavit. Cui inprimis *Hedwigius* [13]) maſſam mucilaginoſam ſpermatique animali aſpectu ſimillimam eſſe oppoſuit. *Willdenow* [14]) huic aſſentitur, mucilaginem vero quantitatem olei magnam continere arbitratur, eoque modo utramque ſententiam conjungere ſtudet. Haud mihi propoſitum eſt, hiſtoriam opinionum de materiae hujus natura completam ſcribere, itaque ad analyſin ſpermatis et animalis et vegetabilis chemicam recentiorum tranſeo.

Ex ſententia *Vauquelini* [15]) ſperma virile hominis e partibus 900 aquae, 60 muci, 10 natri et 30 calcis phosphorici conſtat. Sperma autem Phoenicis dactyliferae L. ſecundum *Fourcroy* et *Vauquelin* [16]) e copia magna acidi malici, e calce et magneſia phosphoricis, e gelatina quadam, materiaque glutini vel principio albuminoſo ſimili compoſitum eſt. Praecipua igitur differentia inter utramque ſubſtantiam eo redit, ut in illa alcali, in hac acidum ſtatu libero inveniatur, quod eo minus admirandum, quo frequentius diſcrimen id inter ſuccos animalium et vegetabilium reperiatur [17]). Idcirco ſperma vegetabile nec mucilagini, nec oleo et cerae comparandum eſt. Si igitur Cl. *Sprengel* et cum eo cenſor in ephemeridibus litterarum publicis, quae Jenae eduntur, illud, quia oxygeneum foliis et praecipue nectaradeniis elimineretur, ex aliis ſtaminibus quam principio carboneo et hydrogeneo conſiſtere nequire affirmat, contra ſe habere experientia docemur. Faciamus enim, ſecretione nectaris ſperma elaborari, potius hydrogeneum et carboneum quam oxygeneum ſeceni neceſſe erit, cum nectar ſine dubio minorem hujus quantitatem, quam ſperma contineat.

Objici quidem poſſit, ex analyſi ſpermatis corporum duorum viventium, hominis et Phoenicis dactyliferae, ceterorum omnium eandem rationem eſſe praepropere colligi. At ſi corpora duo vel diverſiſſima eo conveniant, quid propius veritati accedat, quam illis ſimiliora minus adhuc inter ſe diſtare.

Si quis vero contra dixerit, modum, quo apes ſubſtantiam in ceram elaborent, multo minus tunc intelligi, certe mutationes, quae proceſſu chemico-animali efficiantur, minus exiſtimaret.

Majori

13) Sammlung ſeiner Abhandl. 2s Bdch. p. 111.

14) l. c. p. 402. Si autor hic arbitratur, phytologos plurimos maſſam ſpermaticam mucilaginoſae naturae putaſſe, in ejus partes tranſire nequeo.

15) Annales de Chim. T. IX. V. Crells chem. Annalen 1794. B. 2.

16) Annales du Muſeum d'hiſt. nat. T. I. p. 417.

17) Interea *Jordan* in ſemine humano natrum nullum, ſed aquam, principium albuminoſum, gelatinam, calcem phosphoricam et auram ſeminalem reperit. v. Crells chem. Annalen 1801. Bd. I. p. 461. Odorem pollinis plantarum plurium illi ſpermatis humani ſimilem eſſe, jam cognitum eſt.

Majori jure opponi poſſet, humorem oleoſum polline contentum *Gleditſchii* et *Schrankii* experimentis jam probari. At nondum conſtat, utrum materia effluxa aſpectum ſolum olei, an veram ejus naturam habuerit; deinde utrum e ſpermate ipſo, an e ſpermatocyſtidiorum ſuperficie originem duxerit, quod, ut ſupra memini, veteres jam ſuſpicati ſunt. Denique annon, quo nil veriſimillus, ſperma vegetabilium ſecundum ſpeciem et maturitatis gradum, imo ſtationem et aetatem plantae paululum diſcrepet. Tantum dixiſſe ſufficiat ipſi de hac re diſquiſitiones inſtituturo.

V.

VIOLA concolor,

nova ſpecies, deſcripta

a

Thoma Furly Forſter.

(Lin. Transact. Vol. V. p. 309—311.)

VIOLA caulibus erectis, foliis lato-lanceolatis ſtipuliſque lanceolato-linearibus integerrimis:

Habitat in uliginoſis Americae Septentrionalis. ♃.

Deſcriptio.

Radix fibroſa, ramoſa, alba, perennis.

Caulis herbaceus, erectus, flexuoſus, ſulcato-anguloſus, ſimplex, hiſpidus, pedalis et ultra.

Folia alterna, lato-lanceolata, acuminata, integerrima, rugoſa, ciliata, dilute virentia: variant ſaepe argute dentata aut lacera.

Petiolus breviſſimus, ſemiteres.

Stipulae quatuor: duae majores, duae minores: lineari-lanceolatae, arcuatae, integrae, ciliatae.

Pedunculi duo, minimi, ex axillis foliorum: unus ferens florem abortivum.

Bracteae duae, minimae, lineares, obtuſae.

Flores

Flores parvi, dilute virides, plantae concolores.

Calyx: Perianthium pentaphyllum, concavum, hamoſum.

Corolla: Petala quinque viridia:

duo *ſuperiora* minima, linearia, recurva, integra:

duo *lateralia* linearia, dentata, recurva:

infimum bipartitum.

Calcar breviſſimum, obtuſum.

Stamina quinque, ſubulata, breviſſima.

Antherae viridi-purpureae, baſi bifidae.

Piſtillum breve.

Stigma non urceolatum, ſed hamoſum, perforatum, duplo longius anthera.

Obſervationes.

Culta rariſſime floret. In horto meo jam per annos plus quatuordecim exſtitit: at cum ſaepius ex America repetita eſſet, bis ſolummodo, primum duntaxat anno, hoc tanto temporis ſpatio floruit. Nuſquam alias vireſcentem niſi in Horto Regio Kewenſi vidi. Specimen ſiccum inde decerptum in Herbario egregio Dom. Joſ. Banks, Bart. exſtat, ſed nondum in aliquo (quod ſciam) de hac re ſcriptore haec ſpecies notata eſt: nec pro certo habeo, quod vere ſit Viola, forſan cum multis aliis ſub novo genere melius diſtinguenda.

Cum omne hoc genus (Violarum) ſemper magno ſtudio excoluerim, ſpecies haud minus ſexaginta notavi: et cum per otium licebit, libenter genus, nunc plurimis mendis laborans, expedire conabor. Duas tantum obſervationes ſpeciminis loco hic afferam.

Viola *lanceolata* Gmelin ex Siberia deſcripta non eſt eadem quam ſub eodem nomine Kalm ex Canada propoſuit. Haec foliis peranguſtis lanceolatis nitidis, radice fibroſa, ſtolonifera: illa foliis ovato-lanceolatis pubeſcentibus, radice fuſiformi, acaulis.

Viola *grandiflora* hortorum non eſt eadem, quae Viola *grandiflora* Linnaei, ſed omnino ſpecies nova, cui Violae *Pallaſii* nomen dare velim, ut a Pallaſio primo in Siberia inventae.

VI. Cal.

VI.

Callicocca Ipecacuanha

descripta

a

Felice Avellar Brotero,

Botanices in Univerſitate Coimbrica Profeſſore etc.

CALLICOCCA caule adſcendente, ſuffruticoſo, farmentoſo; foliis ovato-lanceolatis, inferne ſubpubeſcentibus; capitulo terminali, pedunculato; involucro tetraphyllo, foliolis ſubcordatis; corollis quinquefidis.

Tapogomeae ſpecierum congener. D. De la Marck *Illuſtr. gen. Dict. bot.*

Ipecacuanha fuſca. Piſ. *Bras.* p. 101. *It. Margr. Br.* p. 17.

Braſilienſibus aliis *Ipecacuanha*; aliis *Poaia de Matto*, in auſtralioribus Braſiliae locis; *Cipó* aliis, uti etiam Portugallenſibus.

Pharm. Ipecacuanhae fuſcae ſ. brunae Radix, aut Radix Braſilienſis ſ. antidyſenterica.

Radix perennis, ſimplex aut ſubramoſa, ſubteres, ſaepius perpendicularis, raro leviter obliqua; duas, tres, quatuorve uncias et ultra longa; ſuperne gracilior, craſſitudine et ſimilitudine caulis, ſaepius hic illicve brevibus radiculis inſtructa, quarum una alterave interdum craſſeſcit; inferne duas tresve lineas craſſa, vage flexa, extus fuſca, ſubannulata, annulis prominentibus, inaequalibus, ſubrugoſis: Sapore acri, amaro, odore vix ullo, niſi herbaceo. Dum ſicca, cortex craſſa, dura, fragilis, extus bruna, intus albicans, gummoſo-reſinoſa, filo percurſa lignoſo, aequali, alba, fere inſipido, mucilagineo, a quo facile in plures annulos fiſſa contiguos et inaequales, fiſſuris laevibus, ſeparatur; Sapore primum farinaceo, poſtea ſubamaro, ſubacri, et ſemper minus acri quam in ſtatu viridi, ſeu vivo: odore vix ullo, ſed cum mortario contunditur, tenuis ejus pulvis ſubnauſeoſo nares odore afficit et usque ad ſternutamentum ſtimulat.

Caulis ſuffruticoſus, ex procumbenti erectus, ad baſin, qua procumbit, interdum repens, teres, craſſitudine pennae gallinaceae, quinque ad novem uncias altus, inferne glaber, efoliatus, fuſcus, nodoſus (ubi a foliorum caſu cicatrices), internodiis ſurſum verſus apicem indies decreſcentibus, ibique villoſus, viridis foliatus, in primis plantae annis ſimpliciſſimus aut ſimplex, poſtea ſarmentoſus, ſarmentis perpaucis efoliatis, ſubtortuoſis, procumbentibus, plus minusve dodrantalibus, nodoſis, ad nodos vage radicantibus, ibique unum alterumve novum caulem, a primo aut alio ſemipedem et ultra diſſitum, producentibus.

Folia inferiora caduca; ita ut in plantae florescentia 4, 6, aut 8 *folium*, rariſſ plura, ad apicem caulis perſiſtant: oppoſita, patentia, ovato-lanceolata, nonnulla interc fere obovata, tres ad quatuor uncias longa, unam ad duas fere lata, integerrima: ſupe ſaturate viridia, punctis ſcabriuſculis aſperſa, glabra, raro vage ſubpubeſcentia: ſu ex viridi-albida, ſubpubeſcentia, coſta parum elevata, venis lateralibus alternis, ſu rallelis, ad apicem curvatis: petiolus folii lamina brevior, 2, 3-ve lineas longus, ca culatus, ſubvilloſus.

Stipulae geminae, laterifoliae, appreſſae, ſeſſiles, ſublineares, partito-fimbria lacinulis ſubulatis, petiolis leviter adnatae, illorum longitudine aut vix longiores, ipſis caulem ſubvaginantes, marceſcentes.

Flores aggregati in capitulum ſolitarium, ſubnutans, caulem terminans, pedunc tum: pedunculo tereti, pubeſcenti, petiolis longiore, plus minusve *ſeminuncia* al floſculi ſeſſiles, 15 ad 24, bracteolis diſtincti: bracteolae involucri et floſculorum lon tudine, pubeſcentes, integerrimae, ſeſſiles, virides, forma ſaepe variantes, *nunc ſ* ovatae oblongiuſculae, nunc lanceolatae obtuſiuſculae, nunc (quod rarius) forma magnitudine involucri foliolis ſimiles, et tunc floſculis ipſis numeroſiores.

Involucrum tetraphyllum: foliolis ſubcordatis, acutis, integerrimis, ſubſeſſilibu leviter undatis, hirſutis: duobus externis majoribus, omnibus floſculis paulo longioribu

Cal. Perianthium membranaceum, albidum, breviſſimum, quinquedentatum, den tibus obtuſis, ſuperum, perſiſtens.

Cor. monopetala: tubus cylindraceus, longus, ſupra parum ampliatus, *fauce* e extus lanuginoſus: limbus tubo brevior, quinquefidus, laciniis ovatis, acutis, recurvis.

Stam. Filamenta quinque, capillaria, brevia, ſuperne tubo inſerta. *Antherae* oblongae, lineares, erectae, exſertae.

Piſt. ovatum, inferum, non angulatum. Stylus filiformis, longitudine tubi co rollae: margine nectarifero brevi ad baſin cinctus. Stigmata duo, oblonga, craſſiuſcula, obtuſa, antherarum longitudine.

Peric. Bacca unilocularis, diſperma, ex ovali-ſubrotunda, nec ſulcata, nec angu loſa, ſed laevis, calyce coronata, ex rubro-purpuraſcens, mollis, demum corrugata, nigricans. Quae immaturae deciduntur, ſiccanturque, ſunt ovales, utrinque (*qua ſemina* interne plana facie contigua ſunt) unifulcatae.

Semina duo, elliptica, laevia, leviter torta, arillo nullo: hinc plana, linea parum elevata media longitudinali notata, inde convexa, ad apicem unifulcata. Teſta ligneo, ſordide albida: integumentum internum membranaceum, tenuiſſimum, teſtae arcte adnatum: albumen teſtae cavitati reſpondens, convexo-planum, cartilagineum, durum, ex fuſco-fulvum, hinc ad faciem planam ſulco longitudinali exaratum, inde laevi embryo dicotyledoneus, albumine brevior, erectus, dorſalis.

Habitat in ſolo umbroſo humoſoque ſylvarum, in Pernambuquia, Bahia, Rio-Janeiro, Paulenſia, Mariannia, aliisque Braſiliae provinciis.

Floret Nov. Dec. Jan.; nec non Februario aut Martio; baccae Maio matureſcunt.

Radicis vires medicae ſat cognitae.

Haec omnia non tantum ex meis obſervationibus in plantis ſiccis mihi miſſis, quam ex aliis in plantis vivis in Braſilia iterum atque iterum a D. *Bernard. Ant.* Gomes, Botanicae medicae diligentiſſimo, mecum benigne communicatis, teneo.

Furst

Kurze Nachrichten.

Leopold Trattinick's Wachspräparate von Pilzen, und Thesaurus botanicus.

Mit seltener Aufopferung von Zeit, Kenntnissen und Geld, und mit einer sehr lobenswerthen Beharrlichkeit fährt Herr *Leopold Trattinik* in Wien fort, seine in Wachs poussierten Schwämme dem Wissenschaft- und Kunstliebenden Publikum mitzutheilen. Bereits sind 4 Lieferungen davon fertig. Die drey letztern (ich darf die erste als bekannt voraussetzen) sind folgenden Inhalts: No. 7. AGARICUS (Gymnopus) *austriacus Tratt.* (eine Mittheilung von Sr. königlichen Hoheit dem Erzherzog Anton), 8. AG. (*Pleuropus*) *salignus Pers.* 9. BOLETUS *scutiformis Tratt.* (mitgetheilt von des Erzherz. Ant. königl. Hoheit). 10. SISTOTREMA *versicolor Tratt.* 11. MORCHELLA *continua Tratt.* 12. MORCHELLA *patula Pers.* 13. AGARICUS (Pratella) *vindobonensis Tratt.* (eine ganz neue Entdeckung, die Hr. Tr. mitten in der Hauptstadt gemacht hat.) 14. AGARICUS (Lepiota) *caudicinus.* 15. MERULIUS *cantharellus.* 16. BOLETUS *cinnamomeus Jacq.* 17. BOLETUS *luridus* Pers. 18. PHALLUS *impudicus.* 19. AGARICUS (Gymnopus) *Mouceron Tratt.* 20. AGARICUS (Caetiflunus) *pallidus Pers.* 21. AGARICUS (Russula) *virescens* Pers. 22. AG. (Omphalia) *epiphyllus* Pers. mitgetheilt von D. Host. 23. BOLETUS (Fistulina) *nepaticus Pers.* 24. HYDNUM *repandum.*

Wer die erste Lieferung sah, wird gewiss die Wahrheit und Schönheit der niedlichen Nachbildungen bewundert haben. Der Naturforscher findet darin etwas, was kein Kupfer so treu, so anschaulich darzustellen vermag, er kann sein Kabinett mit täuschenden Formen natürlicher Körper bereichern, die sonst grösstentheils weder getrocknet, noch sonst auf irgend eine andere Weise zubereitet aufbehalten werden können: und der Künstler muss eingestehn, dass hier die ceroplastische Kunst auf einen Grad von Höhe und Vollkommenheit erscheine, wie man sie bis dahin noch selten sah. Die neuen Lieferungen nun geben nicht nur den ersten an Schönheit nichts nach, sondern übertreffen sie noch, wo möglich an Schärfe der Umrisse und zarter Behandlung, und man muss es den Künstlern zur Ehre nachsagen, dass sie unter des wakern Trattiniks Leitung (denn dieser sammelt nicht blos und beschreibt die Schwämme, sondern er lässt auch die Künstler unter seiner spezielsten Aufsicht arbeiten, und corrigiert jedes einzelne Stück,) sich wacker bestreben, ihre Arbeit stets vollkommener und fehlerfreyer zu machen. Wenn je ein vaterländisches Unternehmen sich dazu eignete, von vornehmen und wohlhabenden Freunden des Schönen und Nützlichen durch Ankauf unterstützt zu werden, so ist es gewiss dieses, da bis dahin keine andere Nation etwas ähnliches aufzuweisen hat, man auch selten alle Erfordernisse zum Gelingen einer so schweren Aufgabe so glücklich bey einander vereinigt finden wird, wie bey Herrn Trattinik und seinen Künstlern. —

Wie grofs und hoherrlich der edle Eifer des fleifsigen und gelehrten H. Trattinik's für sein Lieblingsstudium, die Botanik, sey, davon giebt er einen neuen Beweifs durch das so eben erschienene erste Heft seines *Thesaurus botanicus*, eines Werkes, das nicht nur gediegene Kenntnisse voraussetzt, sondern dessen Herausgabe beynahe unmöglich war, ohne dafs vorher mehrere tausend Gulden darauf verwendet worden seyen. Und wie viele Botaniker, selbst unter den Vermöglichen, giebt es wohl, die ein solches Opfer nicht zurückschrecken würde? Möge es dem biedern Manne zehnfach ersetzt werden! Mit Vermeidung jener luxuriosen, den weniger bemittelten Botaniker ruinirenden Pracht, die die Werke eines Ventenat, Decandolle, Smith, und andere auszeichnet, will H. Tr. durch seinen Thesaurus ein Werk liefern, dafs zugleich der Botanik Vortheile bringe, und der vaterländischen Kunst Ehre mache. Seine Abbildungen sind durchgängig wenigstens eben so gut als die besten im Bande von Holmskiold's beata ruris otia. Alles wird unter den Augen des Verfassers gearbeitet, der oft eine Tafel drey und viermal mahlen läfst, ehe er Gebrauch davon macht. Er selbst entwirft, besonders bey den Schwämmen, die Zeichnung, und die Ausschattirung der Originalgemälde ist von einem Punkt zum andern bey den meisten Platten die Frucht seiner Angabe, worunter sich z. B. in der dritten Lieferung seine Protea grandiceps vorzüglich auszeichnen wird. Herr Tr. besitzt einen Schatz von mehrern hundert vortrefflichen Originalgemälden und vielen bereits gestochenen Tafeln. Er erhält wichtige Beyträge von Gelehrten und Reisenden, fordert auch andere dazu auf, und welches Freund der Kräuterkunde, der dazu in der Lage ist, wird seinem Wunsche nicht gern entsprechen? Es kömmt jedes Stück unter dem Namen seines Verfassers. Der Text besteht aus einer Definition, ausgewählten Synonymis, kurzer Beschreibung und Observationen über die Merkwürdigkeiten der abgebildeten Arten. Abgebildet wird alles dasjenige, was man sehen mufs, um die Pflanze auf den ersten Blick von allen übrigen bisher bekannten zu unterscheiden, bey den Schwämmen z. B. alle jene Abarten und Bildungen, die uns leicht irre führen könnten, und wirklich so viele irre geführt haben, sie für eigene Arten zu halten. Es wird eine doppelte Auflage gemacht, die eine durchaus auf englischem Velin- und die andere auf sehr schönem holländischen Papier. Die Lieferungen sind klein (nämlich nur zu 4 Tafeln), das Format Median Folio, um etwas gröfser als die Flora danica. Verleger ist Hr. Tr. selbst und die Schaumburgische Buchhandlung. Buchhändler müssen sich indessen mit ihren Bestellungen nur allein an letztere wenden. Privaten und allen übrigen Liebhabern kann H. Tr. um den Verlagspreis so viele Exemplare geben als sie verlangen, doch müssen die Liebhaber selbst für Commissionärs sorgen, indem H. Tr. sich mit dem Verpacken und Versenden nicht abgeben kann.

Aufgenommen werden:

1) Ganz neue Entdeckungen.

2) Die gröfsten botanischen Seltenheiten, und Merkwürdigkeiten überhaupt. Z. B. Dionaea muscipula, Oxalis sensitiva, Septas capensis, Adansonia digitata, Nepenthes destillatoria, Aphyteia hydnora, Viscum terrestre und dergl.

3) Andere zwar schon bekannte, aber noch nirgends gut abgebildete Pflanzen.

4) Mehrere neue östreichische Pflanzen, als Supplement zur Flora austriaca, besonders Schwämme, wovon Hr. Trattinik bereits eine grofse Anzahl besitzt, (würden aber diese letztern, da ohnehin des Stoffes überflüssig vorhanden, nicht besser und zweckmäfsiger für die Fungos austriacos aufbehalten?)

5) Einige ganze Gattungen, die besonders interessant sind und ohne Vergleichung nicht bestimmt werden können. Z. B. Aster, Eupatorium, Protea, Iris, Lobelia, Aconitum

tum, Ranunculus, Dianthus, Chenopodium, Arenaria, Lychnis, Silene, Teucrium, Hieracium, Apargia, Scorzonera, Crepis, Nigella, Serapis, Lycopodium und dergl.

6) Endlich auch bisweilen eine merklich verbesserte Copie aus solchen ausländischen Werken, die man in dem gröfsten Theile von Europa, ihrer Seltenheit und Kostbarkeit wegen, nur kaum den Namen nach kennt. Mehrere und ausführlichere Nachrichten von dieser wichtigen und nützlichen Unternehmung findet man auf dem Umschlage des ersten Hefts selbst.

Frankreich, England, Spanien liefern uns bald mit jedem Jahre botanische Prachtwerke. Jedes neue Werk der Ausländer zeichnet sich durch gröfsere Weitläufigkeit und raffinirtern Luxus aus. Deutsche kaufen sie zahlreich. Wie viel mehr darf man vom Gemeingeiste der edlen deutschen Wissenschafts-Freunde hoffen, dafs sie solch ein Nationalwerk nach Verdienen unterstützen und auf jede Weise den uneigennützigen Herausgeber zu ununterbrochener Fortsetzung desselben ermuntern möchten. Wie können Fürsten ihre Belohnungen, wie Bemittelte ihr Geld besser anwenden? Es läfst sich indessen vieles hoffen. Wenn in einem Lande die Plantae hungariae rariores, die Gramina austriaca, die östreichische allgemeine Baumzucht, die kostbare Monographie einer einzelnen Gattung, wie die der Astragali, zu einer und derselben Zeit Vacanten, Beförderer und Abnehmer finden, wenn nichts ihren raschen Fortgang störet, so scheint dieſs ein gutes Zeichen und von glücklicher Vorbedeutung für ähnliche Unternehmungen zu seyn, in so fern ihr innerer Werth sie zu einer gleich guten Aufnahme berechtigt. Neuerlich sind in der Schweiz wieder einige sehr seltene Pflanzen, und zwar durch einen Mann gemacht worden, der schon oft die schönsten Entdeckungen machte, die sich nachher ein anderer zueignete, der schon oft erndete, wo er nicht gesäet hat. Von dem unbescheidenen Mann schweige ich. Der bescheidene heifst Abraham Thomas, und wohnt im Wallis. Gelegentlich werde ich Ihnen eine vollständige Liste der bemerkenswerthern unter den von ihm schon seit vielen Jahren gemachten Entdeckungen zuschicken. Dermalen nenne ich nur die neusten: Saxifraga Bellardi, pedemontana, und so ich nicht irre, Polypodium hyperboreum.

Martin Vahl.

Der zu Kopenhagen am 24. Dec. v. J. gestorbene Professor Martin *Vahl* ward am 10. October 1749 zu Bergen in Norwegen geboren. Im Jahr 1766 verliefs er die Schule zu Bergen und gieng auf die Universität nach Koppenhagen, wo er ein Jahr studierte. Von 1767 bis 69 hielt er sich in Norwegen bey dem berühmten Naturforscher, Prof. *Strøm*, auf, und studirte dann 5 Jahre zu Upsala unter dem berühmten Linné, dessen Freundschaft er sich erwarb. Bey seiner Zurückkunft nach Koppenhagen 1779 wurde er Lector beym botanischen Garten. Im Jahr 1783 trat er auf königlichen Befehl eine Reise durch Holland, Frankreich, Spanien, die Barbarey, Italien, die Schweiz und England an. Nach seiner Zurückkunft, im Jahr 1785, wurde er zum Professor ernannt, und erhielt den Auftrag, die Herausgabe der *Flora danica* zu besorgen. Mit Rücksicht darauf durchreiste er die Küsten und Gebirge Norwegens bis Wardöe. In den Jahren 1799 und 1800 machte er auf Kosten der Regierung abermals eine Reise nach Holland und Paris, wo er eine seinen Verdiensten entsprechende Aufnahme genofs. Das damalige Directorium schenkte ihm das seltene Werk: *Plantes du Roi*, welches zu den Zeiten Ludwigs XVI. der berühmte Malesherbes ihm schon zugedacht hatte. Als er von dieser Reise zurückkam, ward er als Professor der Botanik angestellt und ihm die Auf-

ſicht über den botaniſchen Garten der Univerſität übertragen. Vor einigen Jahren machte die jetzige Kaiſerin von Frankreich ihm auf eine ſchmeichelhafte Weiſe die herausgekommenen Hefte vom *Jardin de la Malmaiſon* und von *Redouté's Liliacées* zum Geſchenk. Ungeachtet Vahl ſich beſonders der Botanik widmete, ſo verabſäumte er doch die übrigen Theile der Naturgeſchichte nicht. Er hat an der *Zoologia danica*, und an der Fortſetzung der Icones des Berghauptmanns Aſcanius gearbeitet. *Cuvier* in Paris erhielt von ihm Beyträge zur Geſchichte der Blutthiere, und *Fabricius* zur Geſchichte der Inſekten. Er hatte ſich auf ſeinen Reiſen ein bedeutendes Herbarium geſammelt, welches durch reichliche Beyträge von ſeinen gelehrten Freunden in allen Welttheilen zu einer ungewöhnlichen Gröſse anwuchs, und kaum ſeines Gleichen an Menge der Pflanzen und richtiger Ordnung derſelben haben wird. In der Bücherkunde der Literaturgeſchichte war er ſehr ſtark. Er hatte auſserordentliche Beleſenheit und einen ausdauernden Fleiſs. Sein letztes Werk Enumeratio plantarum etc. Vol. I. (Koppenh. 1804) iſt durch ſeinen Tod unterbrochen worden. (Wahrſcheinlich wird von ſelbigem, leider! nur noch die erſte Ordnung der dritten Claſſe herauskommen!)

H. A. L. Z. 1805. Jenn. Intbl.

Vahl's Verlaſſenſchaft.

Seine Majeſtät der König von Dänemark haben, laut Zeitungs-Nachrichten, die wichtige botaniſche Bibliothek, ſo wie die hinterlaſſenen Manuſcripte und Collectaneen des verſtorbenen Profeſſors *Vahl* für eine Summe von 3000 Thalern und eine jährliche Penſion von 400 Thlrn. an deſſen Wittwe, ſo wie auch das Herbarium deſſelben gegen eine jährliche Leibrente von 100 Thlrn. für jedes ſeiner 6 Kinder ankaufen laſſen. Das desfallſige an die Wittwe gerichtete, in ſehr gnädigen Ausdrücken abgefaſste Schreiben enthält zugleich die Klauſel, daſs die Herausgabe der hinterlaſſenen Werke ihres Mannes niemanden anvertraut werden ſoll, der nicht ihre ausdrückliche Einwilligung hierzu erhält.

Auf welcher Höhe hört die Vegetation auf?

Der Oberbergamts-Aſſeſſor *Esmark* zu Kongsberg hat auf ſeinen Reiſen in Norwegen zur Beſtimmung der Schnee- und Vegetationslinie intereſſante Verſuche angeſtellt. Unter den Gebirgen, welche er beſtiegen hat, iſt Schneehütten auf Dovrefield das höchſte; die Höhe deſſelben über der Meeresfläche giebt er zu etwas mehr als 8000 rheinl. Fuſs an. Es liegt dort ewiger Schnee, und an einer Stelle, wo der Schnee herabgeſtürzt war, waren 25 Lagen deſſelben, jede mit einer Eisrinde bemerklich. Die oberſte Lage, welche eine wellenförmige Geſtalt hatte, war in den Vertiefungen der Schneewellen ſchwach und amethyſtfarbig, wie man auch auf den Alpen bemerkt hat. An Stellen, wo die Sonnenſtrahlen ſchräge fallen, als gegen Norden und Nordoſt, geht die Schneelinie bis 3000 Fuſs über der Meeresfläche herab, gegen Süden und Weſten aber, wo die Sonne wirkſamer iſt, thauet der Schnee nur auf einer Höhe von 7000 Fuſs über dem Meere nie auf. Die höchſten Punkte, die Herr Esmark beſtiegen hat, beſtanden aus Glimmerſchiefer, ausgenommen das Gebirg Tronfieldet, zwiſchen Töniſtel und Foldalen, deſſen oberſter Punkt aus einer bisher unbekannten Steinart beſteht, die eine Miſchung von grünem Feldſpath und Schillerſpath iſt, ohngefähr 4500 Fuſs über der Meeresfläche. Dieſe Steinart iſt ſo magnetiſch, daſs ſie die Richtung

der

fähig, und hat in Anſehung der Farbe viel Aehnlichkeit mit dem Labrador. Die Höhe der Vegetationslinie iſt in Norwegen verſchieden, ſo wie die Gattungen der Bäume und Pflanzen verſchieden ſind, welche mehr oder weniger Kälte ertragen können. Auf einer Höhe von 1000 Fuſs dagegen wachſen ſehr edle Gattungen von Obſtbäumen und tragen gut und reichlich. Die Tanne erträgt in Norwegen einen gröſsern Grad von Kälte, als die Fichte. Letztere gedeiht nur auf einer Höhe von 2000 Fuſs, erſtere dagegen findet man noch auf Höhen von 3000 Fuſs. Die Birke wächſt ſehr gut, bis zur Höhe von 3000 Fuſs; höher trifft man nur BETULA *nana* nebſt einigen Salices, und den Wachholderbaum, welche jedoch auf keiner gröſsern Höhe, als 3200 Fuſs über der Meeresfläche gedeihen. Gerſte und Hafer wächſt zwar auf einer Höhe von 1500 bis 1800 Fuſs, aber nur in Thälern. Auf der Höhe von 12 bis 1300 Fuſs iſt der Nachtfroſt ſehr oft der Saat ſchädlich.

(Aus der Koppenhagner Collegial-Zeitung.)

Paris. Abhandlung über den FUCUS *polymorphus* (Varec polymorphe), von Herrn *Lamouroux*. Dieſe Art von Fucus iſt auf den Küſten von Frankreich, in dem Ocean und im mittelländiſchen Meer ſehr häufig anzutreffen. Die meiſten Botaniker bezeichneten ſie, nach dem Beyſpiel von Gmelin, mit dem Namen FUCUS *ceranoides*. Goodenough und Woodward zeigten, nachdem ſie die Pflanzenſammlung des Linné durchgiengen, daſs die Pflanze der wahre FUCUS *criſpus* des Linné iſt. H. Lamouroux ſtudirte die vielen Abänderungen, unter denen dieſer Varec vorkommt; ganz beſonders, und da ihm der Wirrwar ſeiner ſpezifiſchen Benennungen wohl bekannt war, ſo ſchlug er vor, man ſollte ihn FUCUS *polymorphus* nennen. *F. Fronde membranacea, dichotoma, ovenia, apicibus bifidis, tuberculis ſparſis.* Er bringt ſeine Abweichungen unter vier Abtheilungen, 1) diejenigen mit ſtumpfen Enden und wellenförmigen Aeſten; dieſe Abtheilung verdient allein den Namen des Fucus criſpus: hieher gehören F. *ceranoides*, Gmel. I. 7. f. 1 et 2; F. *criſpus*, Trans. Lin. 3. p. 169; F. *ſtellatus*, Stackh. ner. brit. t. 12; F. *foliifer*, Eſper. t. 52. f. 3. 2) Derjenige, deſſen Stengel und Aeſte von gleicher Breite ſind. Man kann den FUCUS *ceranoides*, Gmel. t. 7. f. 3. hieher zählen. 3) Derjenige, deſſen Aeſte deltaförmig ſind, wie z. B. bey dem F. *foliifer*, Eſper. t. 52. f. 4. 4) Derjenige, deſſen Tuberkeln ſich wie cylindriſche oder koniſche Bruſtwärzchen, die alle auf einer Oberfläche des Blatts ſich befinden, verlängern. Hieher gehört der FUCUS *mammilloſus*, Trans. Linn. 3. p. 174. Moriſ. ſ. 15. t. 8. f. 13. Unter dieſe 4 Abtheilungen ordnet der H. Lamouroux 27 Varietäten, wovon er die Zeichnungen der Geſellſchaft mittheilte. Auszug aus dem Bulletin der philomathiſchen Geſellſchaft.

Der ſehr gelehrte und eifrige Naturforſcher, Herr Joh. Chr. Mikan, in Prag hat angefangen, einige Abbildungen ſeltener böhmiſcher Pflanzen in groſsem Format zu ſammeln, und wollte dieſe Sammlung im Sommer 1803 im Rieſengebirge fortſetzen, allein da er beynahe jenes ganze Jahr an rheumatiſchen Zufällen krank war, ſo hinderte ihn dieſes unglücklicher Weiſe an allen botaniſchen Excurſionen. Zu unſerer innigſten Freude iſt er unterdeſſen wieder ganz geneſen, und wird nun hoffentlich dieſen Sommer das Rieſengebirge mit einem Pflanzenmahler beſuchen können, um dieſe Abbildungen wenigſtens in kleinern Heften nach und nach heraus zu geben.

Ankün-

Ankündigung eines botanischen Kunstwerks von allgemeinem Nutzen.

Seit einer Reihe von Jahren hat der Königl. Leibarzt *Westring* in Norrköping sich mit Untersuchung eines kryptogamischen Gewächses, welches in Schweden so häufig gefunden wird, und jetzt unter dem Namen *Flechte, Lichen Linnaei* allgemein bekannt ist, beschäftiget und gefunden, dass eine Menge derselben einen vortrefflichen Färbestoff abgeben. Seine Versuche sind zwar den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm nach und nach einverleibt worden. Da selbige aber theils ein zu weitläufiges Werk ausmachen, theils auch nur von dem Kenner der schwedischen Sprache benutzt werden können, so hat er sich entschlossen, solche aufs neue zu bearbeiten, und diese Arbeit zum allgemeinen Nutzen als ein für sich bestehendes Werk, sowohl in deutscher als schwedischer Sprache herauszugeben.

Ich habe beydes, die Uebersetzung des schwedischen Textes und den Verlag der deutschen Ausgabe übernommen, und schmeichle mir damit dem Naturforscher sowohl als dem Künstler und jedem Liebhaber der Naturwissenschaft, dem die schwedische Sprache unbekannt ist, einen wesentlichen Dienst zu leisten. Die deutsche Ausgabe wird, wo nicht früher, doch immer mit der schwedischen zugleich erscheinen. Ich arbeite nach der schwedischen Handschrift, und vergleiche mit dem Verfasser Uebersetzung und Original. Das Werk wird Heftweise ausgegeben im Deutschen unter dem Titel:

Schwedens vorzüglichste Färbeflechten, in getreuen Abbildungen nach der Natur, mit hinzugefügten Farbeproben und einem belehrenden Text, von J. P. Westring.

Das Ganze wird in 24 Hefte vertheilt. Jedes Heft enthält 3 Kupfertafeln, welche eben so viele Flechten, von Kennern nach der Natur gezeichnet und illuminirt, und die Farben, die sie geben, in kleinen Täfelchen darstellen. Das erste Heft erscheint zur bevorstehenden Leipziger Ostermesse. Wer auf 6 Hefte, die die erste Abtheilung des ersten Bandes ausmachen, vorausbezahlt, erhält solche zu 4 Thlr. Sächs. Einzeln kostet jedes Heft 1 Thlr. Alle angesehene Buchhandlungen, mit denen ich gröstentheils in Verbindung stehe, nehmen Bestellungen an und beziehen das Werk selbst von mir in der Messe; ausser der Messe aber von Herrn B. G. Hoffmann in Hamburg, an den es mir am leichtesten wird, von hier aus die Fortsetzung zu schicken. Wenigstens alle zwey Monate erscheint ein Heft und wenn die Auftragung der Farben nicht zu sehr aufhält, noch früher. Die Vorrede des Verfassers, die mit dem ersten Hefte folgt, besagt über die allgemeine Brauchbarkeit des Werks und vorzüglich über den Nutzen, der aus der Kenntnis dieses Färbestoffes im Grosen für Fabriken, im Kleinen für Haushaltungen zu erwarten stehet, das weitere, worauf ich hiemit verweise.

Norrköping, den 20. März 1805. F. D. D. Ulrich, Buchhändler.

Der täglich zunehmenden Anzahl von Freunden des Pflanzenreichs, welche gewis eine schön blühende oder seltene Pflanze zu cultiviren wünschen, um sie in ihrem lebenden Zustande zu beobachten, glaube ich einen Dienst zu erweisen, wenn ich sie mit einer wirklich praktischen 26jährigen Erfahrung bekannt mache, die mich bey der immer wachsenden Menge der hiesigen Pflanzensammlung zu machen theils glückliche, theils mifslungene Versuche geleitet haben, Fremdlinge zu cultiviren. Diesen Wunsch denke ich in dem Werke zu erfüllen, welches unter dem Titel:

Sammlung ausländischer und einheimischer Pflanzen, mit ihrer Abbildung, Beschreibung und Kultur

deutsch

deutsch und zum Theil lateinisch erscheinen soll. Es wird Heftweise in Median Quart auf Velinpapier, jedes Heft mit 6 Kupfertafeln, und 6 Hefte auf einen Band gerechnet, herausgegeben werden. Ich wähle dazu den Weg der Pränumeration. Den Preis eines jeden Hefts mit illuminirten Kupfern bestimme ich zu 1 Thlr. 8 gr., und mit schwarzen Kupfern zu 1 Thlr. in Golde, den Louisd'or à 5 Thlr. gerechnet. Die Zeit der Pränumeration bleibt von nun an bis Ostern 1806 offen, da alsdann das Heft um die Hälfte des Preises erhöhet wird. Die Zahl der Pränumeranten wird es entscheiden, ob jährlich 2 oder mehrere Hefte erscheinen können. In der Ostermesse 1805 erscheint das erste Heft, auf Michaelis das zweyte oder mehr. Wer zu 5 Exemplaren die Pränumeration postfrey einsendet, erhält das 6te frey. Man wendet sich in Leipzig an die Kaufleute Herrn Gebrüder Erkel, in Hannover an den Director des Lyceums, Herrn Rühlmann, und in Herrenhausen an den Meistergesellen Herrn Martens, oder an den Herausgeber, Joh. Christoph Wendland, Gartenmeister.

Herrenhausen bey Hannover, den 1. April 1805.

Sibthorpes Flora graeca.

Es ist bekannt, dafs der verstorbene D. Sibthorpe, Profess. der Botanik auf der Universität zu Oxford, zwey Reisen nach Griechenland und in die benachbarten Länder unternahm, um die dortigen Gewächse zu untersuchen, und sie mit den Beschreibungen zu vergleichen, welche sich in den alten Schriftstellern davon vorfinden. Er litt auf beyden gelehrten Reisen grosse Beschwerlichkeiten, welche ihm das Leben kosteten. Aber damit die reichhaltige Sammlung von Pflanzen und Bemerkungen, die er zurück brachte, nicht verloren gehen möchte, befahl er in seinem Testamente, dafs aus demselben eine *Flora graeca* ans Licht gestellt werden sollte. Die Herausgabe ist dem berühmten Botaniker, D. J. Eduard Smith, Präsidenten der linneischen Societät, übergeben worden, welcher das ganze Werk in zehn Foliobänden heraus zu geben gedenkt. Jeder Band soll in zwey Theile zerfallen, deren jeder funfzig Kupfertafeln enthalten wird, so dafs in dem ganzen Werke tausend Kupfertafeln erscheinen. Die Zeichnungen dazu wurden unter Sibthorpes Aufsicht von dem vortrefflichen deutschen Blumenmahler, Ferdinand Bauer, der in königlichen Diensten steht, ausgeführt, und sind äufserst genau. Man subscribirt darauf bey dem Buchhändler White in Fleetstreet in London. Die erste Abtheilung des ersten Bandes wird zehn Guineen kosten, aber so wie sich die Zahl der Subscribenten vermehrt, werden die folgenden Bände wohlfeiler verkauft, zumal da Sibthorpe eine gewisse Summe ausgesetzt hat, welche einen Theil der Druckkosten bestreiten wird. Sibthorpe hat auch den Vollstreckern seines Testaments aufgetragen, dafs sie einen Prodromus dieses grosen Werkes in zwey Octavbänden, der aber keine Kupfer enthalten wird, herausgeben sollen. A. Engl. Misz.

Ludwig's Laubmoose.

Herr Kunstgärtner Ludwig zu Meffersdorf in der Lausitz, den Botanikern durch seine zahlreichen Entdeckungen neuer kryptogamischer Pflanzen rühmlich bekannt, bietet durch mich den Freunden dieser Gewächse eine Centurie von Laubmoosen der sudetischen Gebirge für einen holländischen Ducaten an. Wie billig dieser Preis ist, werden diejenigen einsehen, die die Seltenheit und Neuheit vieler dieser Laubmoose kennen. Greinaria *suderica* und Hypnum *Ludwigii*, Bryum *Zierii*, Dicranum *curvatum* und *falcatum*, Leskea *Seligeri*, Mnium *intermedium*, Didymodon

homomallus etc. sind nur einige der vielen seltenen Mooſe, die hier dem Liebhaber angeboten werden. Verzeichniſſe ſind bey Herrn Ludwig und mir zu haben.

Halle, den 1. Febr. 1805. Sprengel, Profeſſor der Botanik.

Flora universalis, oder naturgetreue Abbildungen aller bekannten, auch der seltensten Gewächse. Fol. Dresden, bey Pinther 1805.

Von dieſem allen Freunden der Botanik intereſſanten Werke, welches gegenwärtig Heftweiſe in drey verſchiedenen Ausgaben erſcheint, giebt eine ausführliche Ankündigung, welche in allen Buchhandlungen unentgeldlich zu haben iſt, eine nähere Ueberſicht. Dieſes Werk zeichnet ſich vor allen andern zeither erſchienenen botaniſchen Werken auſser ſeiner Vollſtändigkeit noch dadurch vorzüglich aus, daſs die Gewächſe auf das Naturgetreueſte in ihrer natürlichen Gröſse gezeichnet, dieſe genauen Abbildungen aber nur in Contour geſtochen oder radirt und die Abdrücke mit guten ſtehenden Farben fein und mit Fleiſs gemahlt (alſo nicht etwa bloſs illuminirte Kupferſtiche) ſind. Ueberdem iſt dieſen Gewächsabbildungen auch noch eine ſehr genaue und anatomiſche Abbildung der Geſchlechtstheile in ſehr vergröſserter Darſtellung beygefügt, wodurch die Anatomie der Gewächſe und insbeſondere der Blüthen und Zeugungsorgane zur Bewirkung einer genauen Unterſuchung, zur Verhütung einer, beſonders bey officinellen Gewächſen und Giftpflanzen, oftmals ſehr nachtheiligen Verwechſelung und zur richtigen Claſſification derſelben die intereſſanteſten Aufſchlüſſe und Hülfsmittel enthält. Der Pränumerations- und Subſcriptionspreiſs auf jedes Heft an 12 Blättern der 1. 2. und 3. Ausgabe, welche von einem Formate ſich bloſs durch die Güte des Papiers, und den Fleiſs, mit welchem die Blätter gemahlt ſind, unterſcheiden, beträgt reſp. 2, 4 und 6 Thaler, der nachherige Ladenpreiſs aber um die Hälfte mehr. Das erſte Heft iſt bereits fertig und bey denen in der Ankündigung benannten Buchhandlungen zu haben. Auch können Aerzte, Apotheker und Andere, welche bloſs die officinellen Gewächsabbildungen zu beſitzen wünſchen, ſo wie Oekonomen, Forſtmänner etc., welche nur die Forſt- und ökonom. Gewächſe intereſſiren, ſolche unter dem Titel; Flora pharmaceutica und Flora oeconomica beſonders erhalten.

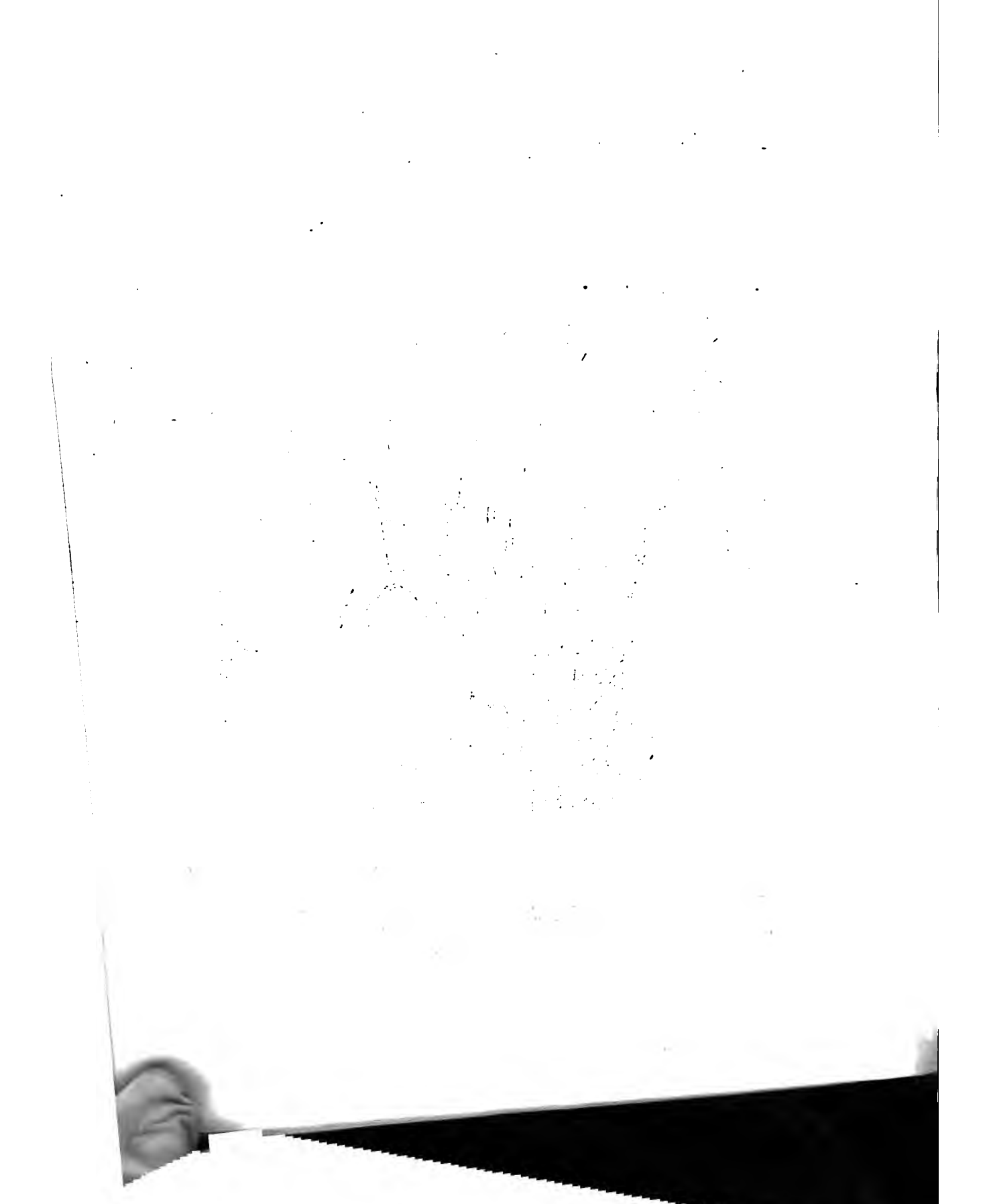
Nachricht, die von mir angekündigten Icones Algarum aquaticarum betreffend.

Da mehrere angeſehene deutſche Buchhändler, denen ich das Manuſcript meiner *Algae aquaticae iconibus et deſcriptionibus illuſtratae* zugeſchickt hatte, den Verlag derſelben aus Beſorgniſs eines, gegen den Koſtenaufwand vielleicht unverhältnifsmäſsigen Abſatzes ablehnen zu müſſen glaubten, ſo ſah ich mich dadurch auſser Stand geſetzt, die mir geäuſserten ſchmeichelhaften Erwartungen des Publikums zu erfüllen. Bald nachher erſchien in England *A Synopſis of the Britiſh Confervae* by L. W. Dillwyn, von welcher die Herren Weber und Mohr eine wohlfeile deutſche Ausgabe bey Dieterich in Göttingen veranſtalteten. Da ich nun überzeugt bin, daſs für die Bedürfniſſe des noch immer kleinen Theils des botaniſchen Publikums, den die Algen beſonders intereſſiren, durch dieſes Hülfsmittel hinlänglich geſorgt iſt; ſo lege ich meine Arbeit um deſto lieber vor der Hand wieder zurück; werde dieſelbe aber fortgehend zu berichtigen und zu vermehren bemüht ſeyn, um ſo nicht bloſs nothgedrungen das Horaziſche: Nonum prematur in annum, an derſelben wahr zu machen.

Mertens, Prof.

GENTIANA frigida.

LICHEN melanoceros.



Er. Acharius del.

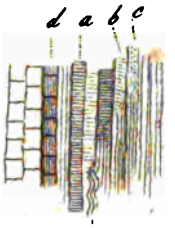
CELASTRUS linearis.

Celastrus

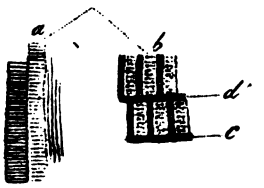
Fig. 1.

F. 2.

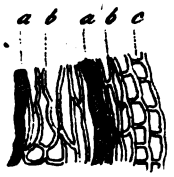
F. 3.



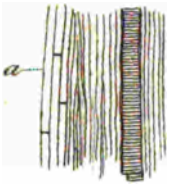
F. 4.



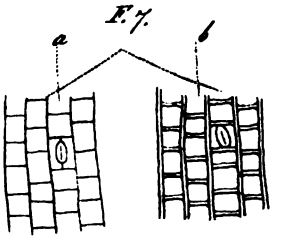
F. 5.



F. 6.



F. 7.

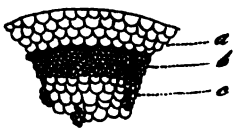


F. 8.

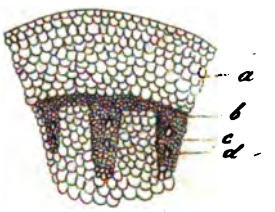
F. 9.

F. 10.

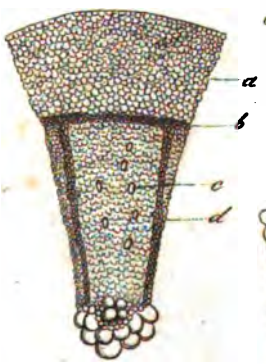
F. 11.



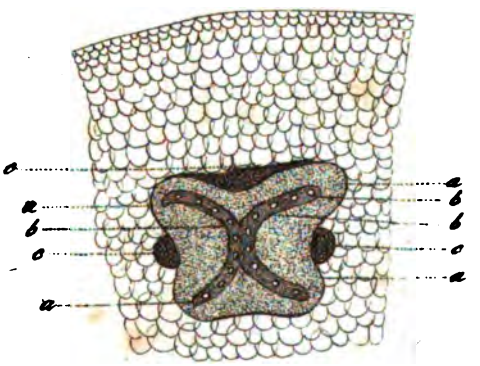
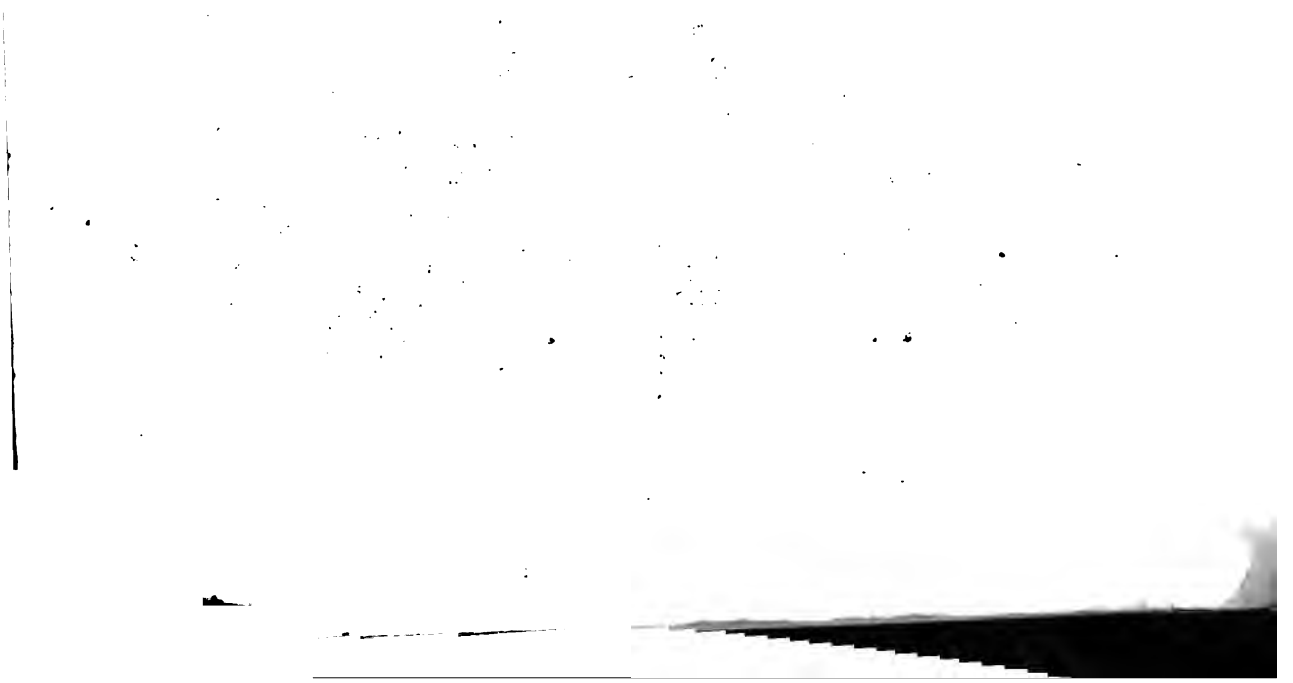
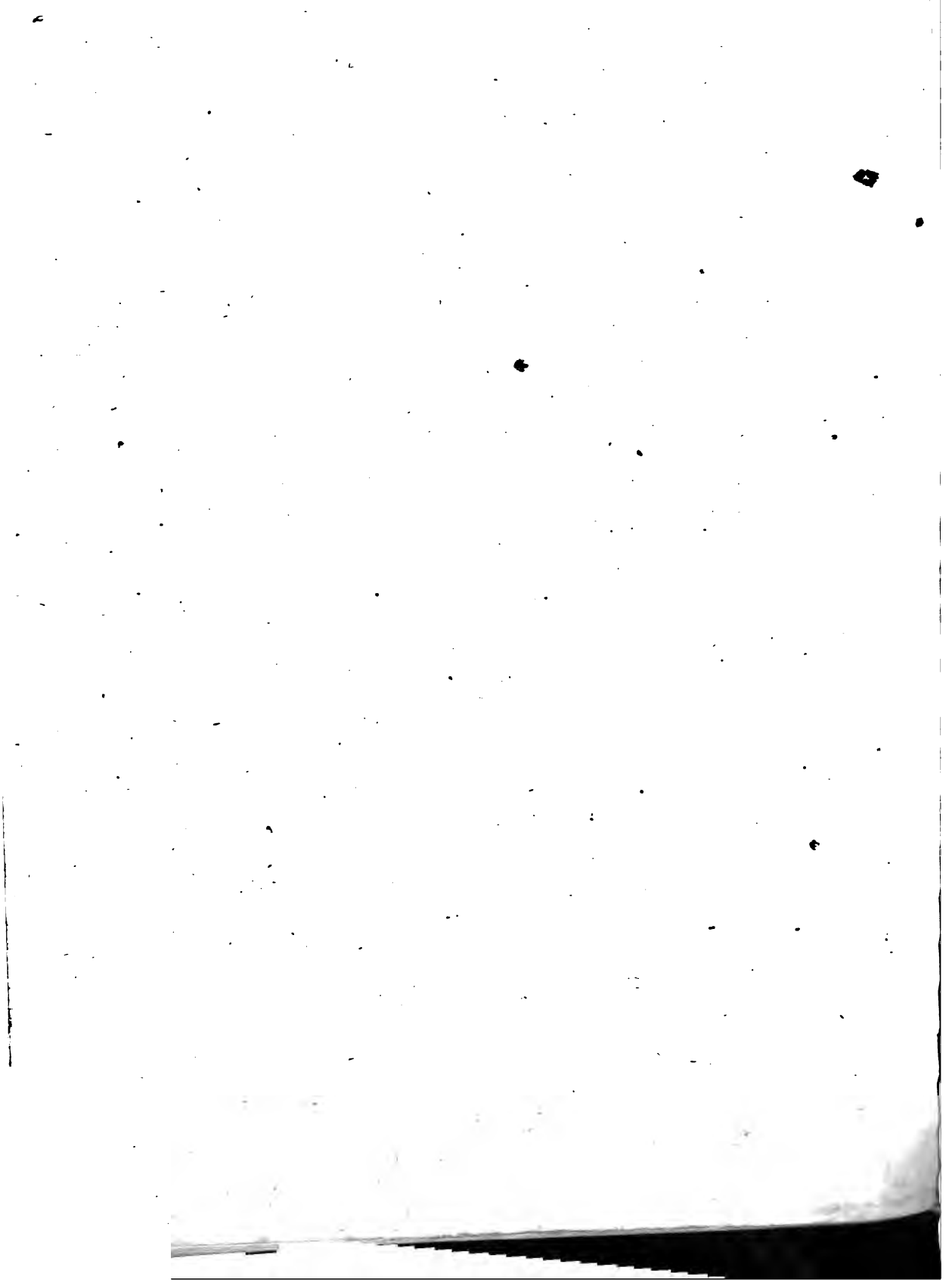
F. 12.



F. 13.



F. 14.

F. 15.

F. 16.